

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO  
CONHECIMENTO**

**BARBARA FRANÇA BARCELLOS**

**COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE ESTUDANTES EM FORMAÇÃO  
COM O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO APRENDIZAGEM**

**SÃO CRISTOVÃO**

**2019**

**BARBARA FRANÇA BARCELLOS**

**COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE ESTUDANTES EM FORMAÇÃO  
COM O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Sergipe, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação para obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação e do Conhecimento.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Telma de Carvalho

**SÃO CRISTOVÃO**

**2019**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

B242c	<p>Barcellos, Barbara França</p> <p>Comportamento informacional de estudantes em formação com uso das metodologias ativas de ensino aprendizagem / Barbara França Barcellos. – São Cristovão, 2019. 98 f.: il. Dissertação (mestrado profissional) ; orientadora Telma de Carvalho – Lagarto, 2018.</p> <p>98 f. : il.</p> <p>Orientadora: Dra. Telma de Carvalho.</p> <p>Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento) – Universidade Federal de Sergipe - UFS, Programa de Pós Graduação em Gestão da Informação e do Conhecimento, 2019.</p> <p>1. Metodologias ativas. 2. Comportamento Informacional. 3. Biblioteca universitária. I. Carvalho, Telma de, Orient. II. Título.</p> <p>CDU 378.174:028.1 CDD 371:028</p>
-------	---

**Bibliotecária responsável: Barbara França Barcellos - CRB-5ª Região/1781**

# **COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DE ESTUDANTES EM FORMAÇÃO COM O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO APRENDIZAGEM**

**BARBARA FRANÇA BARCELLOS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Sergipe, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação para obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação e do Conhecimento.

**Avaliação:** \_\_\_\_\_

**Data da defesa:** \_\_\_\_\_

## **BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Dra. Telma de Carvalho**  
(Orientadora)

---

**Profa. Dra. Flávia Márcia Oliveira– UFS/ Campus Lagarto**  
(Membro convidado - Externo)

---

**Prof. Dra. Janaina Ferreira Fialho – UFS**  
(Membro convidado- Interno)

***A toda comunidade acadêmica do Campus Antônio Garcia Filho – UFS/Lagarto***

***Aos estudantes que frequentam a Bilag, por conhecer de perto suas aflições na busca por  
informação baseada em evidência.***

## AGRADECIMENTOS

Livro. Leitura. Biblioteca. Pesquisa. Fontes de Informação. Metodologias ativas. Foi nesse universo que decidi qual profissional queria ser quando crescer. Hoje, eis-me aqui, Bibliotecária & Documentalista, prestes a me tornar Mestra em Gestão da Informação e do Conhecimento. Feliz e realizada! Agradeço a Deus por todo seu amor, por ter me sustentado até aqui e pelas pessoas especiais que ele colocou em meu caminho. daquelas que no decorrer dessa jornada, me ofereceram o ombro amigo, compartilharam momentos de alegria, tristeza e descontração, que se mostraram verdadeiros companheiros.

Em especial, a página mais linda do livro da minha vida, meu exemplo de mulher, minha mainha, ela, uma verdadeira companheira em todos os momentos.

Aos meus animais, Orácio, Valentina, Nina, Menininha, Mimoso, Mimoso, seres que abrilhantam minha vida, que me encham de carinho e de dengo a todo instante.

Aos familiares pelos bons momentos que compartilhamos.

Ao meu querido avô (*in memorian*) pelas lembranças, por todos os ensinamentos e cuidado. Você faz falta!

Aos amigos, vizinhos e colegas de Salvador/BA e Lagarto/SE. Meus amores!

Aos meus irmãos da fé católica pelas orações e companheirismo.

As freiras, professores e demais colaboradores do colégio Nossa Senhora da Piedade por toda atenção e carinho que a mim são dedicados.

A minha orientadora, Profa. Telma de Carvalho, pelo carinho, dedicação e atenciosidade diante de minhas dúvidas, e pelas sugestões valiosas que agregaram valor a essa pesquisa. Meu muito obrigada!

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Sergipe e toda sua equipe, pela oportunidade concedida e por contribuir de forma significativa na minha formação.

Aos professores do curso de mestrado em Gestão da Informação e do Conhecimento do PPGCI/UFS, pelos ensinamentos.

Aos professores da banca examinadora, Profa. Dra. Telma de Carvalho, Profa. Dra. Flávia Márcia Oliveira, Profa. Dra. Ana Carla Ferreira, Prof. Dra. Janaina Fialho, pelas considerações e contribuições a essa pesquisa.

Aos colegas de turma pelos momentos de aprendizado e troca de experiências.

A toda comunidade acadêmica e administrativa da UFS/Campus de Lagarto, por toda atenção, carinho e paciência.

Aos servidores do SIBI/UFS, em especial aos servidores e colaboradores da Biblioteca do campus de Lagarto, que compreendem, em sua essência, o meu modo de fazer gestão e são verdadeiros parceiros nessa caminhada. Vocês são demais!

A diretora Profa. Adriana Carvalho, ao diretor pedagógico Prof. Luiz Felipe Silva, ambos UFS/Campus Lagarto e a diretora do SIBI/UFS, Selma Santos, meus sinceros agradecimentos, por toda autonomia e confiança que a mim é concedida, por toda atenção e paciência, pelos risos e conflitos em prol do bom andamento das atividades e serviços da Bilag.

Aos meus queridos alunos e professores UFS/Campus Lagarto, pela relação harmoniosa, por todo carinho e pelas contribuições que foram dadas a essa pesquisa.

A Ikaro Barreto, pelas orientações, sugestões e por toda assessoria estatística fornecidas para essa pesquisa.

A Valdênio e Wesley pela assessoria técnica fornecida para elaboração do produto, um dos resultados dessa pesquisa.

A todos vocês, meus eternos agradecimentos por contribuírem de alguma forma na realização dessa conquista!

**“[...] a cada leitor seu livro;  
a cada livro seu leitor,  
economize o tempo do leitor [...]”**

**(RANGANATHAN, 2009)**



## RESUMO

As metodologias ativas têm por finalidade incentivar o aluno a aprender de maneira autônoma e participativa. A UFS adota em todos os seus cursos da área da saúde, no Campus de Lagarto, essa metodologia e, tendo em vista as dificuldades de pesquisa apresentadas pelos estudantes em formação com o uso do PBL, essa pesquisa teve, como objetivo geral, a partir dos resultados obtidos, apresentar propostas de como melhorar as competências e habilidades para a autonomia em pesquisa de estudantes universitários em formação que utilizam as metodologias ativas de ensino aprendizagem no campus de Lagarto. Os dados da pesquisa apontam dificuldades quanto ao acesso às fontes específicas (bases de dados e tipos de estudos específicos) da área de atuação e de habilidades para realizar estratégia de busca, com o uso dos operadores booleanos, descritores e filtros de pesquisa. A pesquisa apresentou, como proposta de intervenção, um tutorial de pesquisa online para auxiliar na realização de buscas bibliográficas. Com esse produto, a pesquisa também alcança o terceiro objetivo específico, o de contribuir para ampliar as habilidades e competências dos alunos nos recursos de informação para tomadas de decisão. O estudo caracteriza-se como pesquisa ação e pesquisa exploratória. Utilizou-se um questionário para levantamento do grau de dificuldade de busca por informação em bases de dados, configurando assim como abordagem quali-quantitativa. O local da intervenção ocorreu na Universidade Federal de Sergipe, Campus Professor Antônio Garcia Filho, localizada no município de Lagarto/SE.

**Palavras-chave:** Biblioteca universitária. Comportamento informacional. Metodologias ativas. Bases de dados. Levantamento bibliográfico.

## ABSTRACT

The active methodologies aim to encourage the student to learn in an autonomous and participative way. UFS adopts this methodology in all its health courses, in the Campus de Lagarto, and, in view of the research difficulties presented by students in training with the use of PBL, this research had, as a general objective, of the results obtained, present proposals on how to improve the skills and abilities for the autonomy in research of university students in training who use the active methodologies of teaching learning in the campus of Lagarto. The research data point out difficulties in accessing the specific sources (databases and types of specific studies) of the area of performance and of the abilities to carry out search strategy, with the use of Boolean operators, descriptors and search filters. The research presented, as an intervention proposal, an online research tutorial to assist in the accomplishment of bibliographic searches. With this product, the research also achieves the third specific objective, that of contributing to expand the students' abilities and competences in the information resources for decision making. The study is characterized as action research and exploratory research. A questionnaire was used to survey the degree of difficulty of searching for information in databases, thus configuring a qualitative-quantitative approach. The intervention site occurred at the Federal University of Sergipe, Professor Antônio Garcia Filho Campus, located in the municipality of Lagarto / SE.

**Keywords:** University library. Informational behavior. Active methodologies. Data base. Bibliographical survey.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b>	Passos de uma sessão de tutorial.....	31
<b>Figura 2</b>	Labirinto da pesquisa.....	41
<b>Figura 3</b>	Modelos de comportamento informacional.....	49
<b>Figura 4</b>	Arte original da Metáfora Sense-Making de Brenda Dervin.....	52
<b>Figura 5</b>	Versão adaptada da Metáfora Sense-Making de Brenda Dervin.....	52
<b>Figura 6</b>	Pirâmide da evidência.....	55
<b>Figura 7</b>	Missão, Visão e Objetivos Gerais da Ufs.....	62
<b>Figura 8</b>	Módulo 03 - Plano Pedagógico do Campus de Lagarto.....	65
<b>Figura 9</b>	Manual do tutor – Plano Pedagógico do Campus de Lagarto.....	66
<b>Figura 10</b>	Problemas e objetivos utilizados nas sessões de tutoriais.....	67
<b>Figura 11</b>	Formulário de avaliação formativa.....	68
<b>Figura 12</b>	Organograma do Sistema de Bibliotecas da UFS.....	71
<b>Figura 13</b>	Distribuição dos cursos de graduação.....	79
<b>Figura 14</b>	Visibilidade do SIBI/UFS pelos alunos.....	80
<b>Figura 15</b>	Utilização dos serviços do SIBI/UFS.....	81
<b>Figura 16</b>	Frequência de uso dos Serviços do SIBI/UFS.....	82
<b>Figura 17</b>	A pesquisa e o processo de busca por informação para o fechamento das sessões de tutoriais.....	83
<b>Figura 18</b>	Tipos de estudos da área da saúde utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais.....	85
<b>Figura 19</b>	Recursos de estratégia de busca e filtros utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais.....	86
<b>Figura 20</b>	Fontes de informação nas áreas de ciências da saúde utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais.....	88
<b>Figura 21</b>	Procedimentos do aluno para argumentar os objetivos da situação problema a partir das fontes consultadas.....	91

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>UFS</b>	Universidade Federal de Sergipe
<b>CONSU</b>	Conselho Universitário
<b>SIBI/UFS</b>	Sistema de Bibliotecas da UFS
<b>BILAG</b>	Biblioteca do Campus de Lagarto
<b>PEC</b>	Prática de ensino na comunidade
<b>PBL</b>	Problem Based Learning
<b>TBL</b>	Team Based Learning
<b>DeCS</b>	Descritores em Ciências da Saúde
<b>MeSH</b>	Medical Subject Headings

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>O PAPEL DA UNIVERSIDADE NO SÉCULO XXI.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1</b>	<b>As metodologias ativas de ensino aprendizagem.....</b>	<b>22</b>
2.1.1	Problem based learning (PBL).....	27
2.1.2	A dinâmica das sessões de tutoriais.....	31
<b>3</b>	<b>A BIBLIOTECA COMO PROTAGONISTA NO ÂMBITO DA PESQUISA ACADÊMICA E A RELAÇÃO PROMISSORA COM AS METODOLOGIAS ATIVAS..</b>	<b>37</b>
<b>3.1</b>	<b>O papel mediador do bibliotecário no processo de busca da informação pelo o estudante na perspectiva da metáfora do Sense-Making .....</b>	<b>40</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>58</b>
<b>4.1</b>	<b>Universidade Federal de Sergipe/Campus Antônio Garcia Filho.....</b>	<b>61</b>
4.1.1	Métodos de ensino adotados no campus.....	62
4.1.2	Planejamento pedagógico.....	64
4.1.3	Infraestrutura.....	69
4.1.3.3	Biblioteca do campus de Lagarto.....	70
<b>5</b>	<b>DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>74</b>
<b>5.1</b>	<b>Análise SWOT.....</b>	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADO DA INTERVENÇÃO.....</b>	<b>78</b>
<b>6.1</b>	<b>Curso e ciclo dos alunos.....</b>	<b>78</b>
<b>6.2</b>	<b>Serviços da biblioteca.....</b>	<b>79</b>
<b>6.3</b>	<b>Planejamento de pesquisa e processo de busca da informação.....</b>	<b>83</b>
<b>6.4</b>	<b>Tipos de estudos e aspectos clínicos utilizados para fortalecer os argumentos diante de uma situação problema no fechamento das sessões de tutoriais.....</b>	<b>84</b>
<b>6.5</b>	<b>Estratégia de busca e filtros utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais.....</b>	<b>86</b>
<b>6.6</b>	<b>Fontes de informação nas áreas de ciências da saúde utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais.....</b>	<b>88</b>
<b>6.7</b>	<b>Passo a passo de como se dá o processo de pesquisa utilizado para o fechamento das sessões dos tutoriais.....</b>	<b>89</b>
<b>6.8</b>	<b>Procedimentos do aluno para argumentar os objetivos da situação problema a partir das fontes consultadas.....</b>	<b>90</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>92</b>

<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>96</b>
<b>APÊNDICE A - Questionário aplicado aos alunos do primeiro ao quarto ciclo dos cursos das áreas de ciências da saúde do campus da UFS/Lagarto .....</b>	<b>105</b>
<b>APÊNDICE B - Tutorial para pesquisa baseada em evidências em bases de dados das áreas de ciências da saúde.....</b>	<b>112</b>

## 1 INTRODUÇÃO

“Achei no Google” é o que responde a maioria dos alunos quando são questionados sobre a fonte de informação utilizada para realizar as pesquisas dos trabalhos acadêmicos. É muito comum os professores se queixarem sobre a falta de criticidade, criatividade e citação. Percebe-se ainda falta de critérios nas escolhas das fontes de informações disponíveis, pois o estudante não tem o costume de avaliar se as informações que constam nos mesmos são confiáveis e se vão de fato atender as suas necessidades informacionais e atingir o propósito de aprendizagem de determinada disciplina. É notório também os espaços das bibliotecas perdendo seu protagonismo no âmbito da pesquisa. Com os avanços da tecnologia o ideal da pesquisa híbrida não tem sido realidade nas práticas de pesquisas dos estudantes.

Por outro lado tanto na educação básica, quanto no ensino superior as construções dos currículos se baseiam numa formação que seja capaz de preparar o aluno para as demandas atuais do mercado, dentre outras competências, exercitar a curiosidade intelectual; saber utilizar as tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, exercitar o diálogo e ter habilidades para a resolução de conflitos são algumas das competências e habilidades que deverão constar nos programas de ensino dos cursos de graduação guiados pelas Diretrizes e Bases da Educação Nacional, pelos Parâmetros Curriculares Nacionais e pelas diretrizes Curriculares Nacionais, os quais estabelecem que tais conhecimentos, competências e habilidades sejam desenvolvidos em todos os estudantes ao longo de sua passagem pela universidade.

Nesse contexto, porém, aos professores e bibliotecários cabe um papel: realizar um trabalho conjunto de orientação e acompanhamento dos alunos, sugerindo bases de dados confiáveis, mecanismos de busca, importância das referências e citações, além de promover debates em salas de aulas com os temas pesquisados. Todas as atividades que visam a formação do estudante pesquisador devem compreender os indivíduos como participantes e não como meros expectadores no processo de apropriação da informação. Isso é o que prevê as perspectivas contemporâneas das metodologias ativas e do comportamento informacional.

Essa pesquisa busca compreender como surgem as necessidades informacionais do usuário e as estratégias utilizadas por esse sujeito na busca por informação, sobretudo no âmbito de bibliotecas e unidades de informação, o que envolve procedimentos e práticas denominados Comportamento Informacional.

Comportamento informacional é a maneira como o usuário busca a informação movido por uma determinada necessidade. Seja em suporte físico e/ou em meio eletrônico, a prioridade é pelo acesso ao conteúdo de forma rápida e precisa. De acordo com Wilson (2000 apud MARTÍNEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2007, p. 121) “Comportamento informacional é todo comportamento humano relacionado às fontes e canais de informação, incluindo a busca ativa e passiva de informação e o uso da informação”.

Essa definição remete a várias experiências vividas por esta pesquisadora no âmbito de bibliotecas universitárias, seja na condição de usuário, enquanto estudante universitário, seja na condição de bibliotecária, prestando serviços no atendimento e na organização da informação.

Percebe-se o comportamento “complexo” de muitos estudantes na busca por informação. Questionamentos imprecisos, frases curtas do tipo “[...] você teria o livro tal, de fulano de tal [...]?” demonstram a falta de conhecimento de determinadas fontes, das estratégias de busca em bases de dados e tantas outras. Nesse ínterim, conhecemos também suas fragilidades, ansiedade, medo do novo, de não conseguir concluir com êxito determinada pesquisa. Questões como essas, de certa forma, aproximam o usuário do profissional bibliotecário, o que possibilita conhecer de perto suas demandas por informação.

Na biblioteca do campus de Lagarto, a qual suscitou o tema dessa pesquisa, é possível perceber várias situações, dentre elas observar como se dá a pesquisa dos alunos para as sessões de tutoriais, no PBL, uma das Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem utilizadas no Campus de Lagarto. Muitos alunos, sem nenhum planejamento, realizam pesquisas de forma aleatória e os bibliotecários precisam conhecer suas demandas para contribuir com um resultado de pesquisa satisfatório; às vezes se faz necessário conhecer sobre o tema e objetivos que serão discutidos no módulo de tutorial.

A partir dessas reflexões e fundamentado em conceitos sobre comportamento informacional de alunos no âmbito acadêmico é que a presente pesquisa busca compreender o seguinte questionamento. Como melhorar as competências e habilidades para a autonomia em pesquisa de estudantes universitários em formação que utilizam as metodologias ativas de ensino aprendizagem no campus de Lagarto?

A partir deste problema de pesquisa busca-se, como objetivo geral: propor com os resultados obtidos deste trabalho, que a Bilag atue em parceria com os departamentos dos cursos no plano pedagógico de modo a contribuir no processo de ensino aprendizagem dos alunos em formação que utilizam as metodologias ativas no campus de Lagarto e melhorar o



processo de busca em fontes de informação e habilidades de pesquisa voltadas para a resolução dos problemas apresentados em suas atividades acadêmicas.

Os objetivos específicos visam: a) identificar as principais dificuldades de pesquisa dos alunos do Campus de Lagarto após a definição dos objetivos do problema para o fechamento do tutorial, b) conhecer o grau de dificuldade dos alunos quanto a validade, aplicabilidade e importância dos artigos científicos e fontes de informação, c) contribuir com os cursos das áreas de Ciências da Saúde ministrados no campus de Lagarto, com vistas a ampliar as habilidades e competências dos alunos nos recursos de informação para tomadas de decisão.

O presente trabalho tem por motivação sanar as dificuldades que os alunos do campus de Lagarto apresentam no âmbito das pesquisas acadêmicas, sobretudo no acesso e uso das bases de dados científicas, além de contribuir com essa experiência para incrementar a literatura nacional sobre o protagonismo da biblioteca na promoção de competência informacional para uso em cursos que utilizam as metodologias ativas, um tema pouco explorado na literatura da Ciência da Informação. Desse modo espera-se apresentar dados e informações de como a biblioteca pode atuar em parceria com os departamentos de cursos em instituições que adotam os métodos ativos. Para sanar as dificuldades dos alunos quanto à busca de informações apresenta-se um tutorial a partir dos resultados da pesquisa realizada em atendimento às demandas desse público, nos moldes das metodologias ativas.

Os planos pedagógicos do campus de Lagarto foram estruturados com base na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e Metodologias Ativas de Ensino. No ABP/PBL, os estudantes são provocados pela situação/problema ou cenário e iniciam suas pesquisas a partir daquele problema. O papel do professor é de auxiliar nessas buscas, ou seja, mediar as discussões do grupo tutorial, diferentemente do método de ensino tradicional, no qual o professor é considerado o transmissor do conhecimento. As aulas se constituem de sessões tutoriais nas quais o conhecimento, habilidades e competências são aprendidos por meio de situações-problema, em ciclos de duração variáveis, habitualmente de uma semana, desenvolvidos a partir de situações reais, situações construídas "simuladas" e em laboratórios de práticas.

Para atender a essa demanda a biblioteca presta serviço de assessoria de pesquisa que visa auxiliar professores, alunos e servidores nas atividades de pesquisa, ensino e extensão do campus. O público que mais utiliza esse serviço são os alunos em fase de conclusão de curso e os estudantes contemplados com bolsa de iniciação científica. A Bilag

busca, na medida do possível, aprimorar a qualidade dos serviços ofertados pelo Sistema de Bibliotecas da UFS – SIBI/UFS, como por exemplo, a capacitação dos profissionais bibliotecários para as metodologias ativas, de modo que os mesmos possam contribuir na construção do conhecimento e na autonomia do aprender a aprender do estudante. Os treinamentos do uso das normas e das bases de dados é um serviço prestado a pedido dos professores. Porém, as situações apresentadas quanto às dificuldades de pesquisa dos alunos da Universidade Federal de Sergipe, Campus de Lagarto, permitiram conhecer de perto a complexidade de muitos estudantes na busca por informação, sobretudo em bases de dados, seja para elaborar estratégia de busca, seja para selecionar um artigo científico. O processo comunicativo é outro entrave, ou seja, alguns estudantes possuem dificuldades em apresentar seu objeto de pesquisa, transformar a linguagem natural em linguagem documentária, o que denota que a recuperação de uma informação se dá, em muitas situações, por vias tortuosas.

Desse modo, a pesquisa apresentada gira em torno da problemática de compreender quais os motivos que levam os alunos a sentirem dificuldades no processo de pesquisa acadêmica na graduação e apresenta como produto de intervenção um tutorial de pesquisa nos moldes das metodologias ativas. Para atingir os objetivos propostos foram adotados alguns procedimentos metodológicos que começaram com uma pesquisa bibliográfica que favorecesse o entendimento sobre o objeto da pesquisa e teve como abordagem o método indutivo fundamentado no universo interdisciplinar da Ciência da informação, Ciência Cognitiva e Metodologias Ativas.

O estudo contempla ainda participação da pesquisadora em sessões de tutoriais para conhecer de perto como surgem as dúvidas de pesquisa acadêmica dos estudantes e conhecer o planejamento de estudo a partir dos objetivos propostos em aula para resolver a situação problema. Trata-se também de uma pesquisa de observação com alunos do Campus de Lagarto.

O referencial teórico do presente trabalho está delineado em três vertentes: comportamento informacional, aprendizagem autônoma e métodos ativos, por meio de estudos que contemplam as áreas da Ciência da Informação, Ciência Cognitiva e Metodologias ativas. O comportamento informacional teve como base estudos de autores como: Kuhlthau (1991); Campello (2002); Oddone (2007); Fialho (2007) e Gasque (2010) que têm trazido contribuições acerca das dificuldades que giram em torno da disponibilidade, acesso e uso da informação no âmbito das bibliotecas. Sobre aprendizagem autônoma e métodos ativos trabalhou-se o perfil e o papel do aluno e do professor e a “autonomia” do

estudante no processo de ensino aprendizagem sob o viés da Problem Based Learning (PBL), método escolhido para nortear os objetivos da pesquisa, pautando-se em seus princípios básicos: conceito, processo e objetivos educacionais sob olhar dos autores Ribeiro (2010) e Hissachi Tsuji (2010), dentre outros, que também têm trazido contribuições nessa área. Para compreender a subjetividade do estudante no momento da busca por informação e suas possíveis demandas por informação diante da pesquisa a partir do PBL, o trabalho trouxe a metáfora da construção de sentido do Sense-Making da Dra. Brenda Dervin (1986).

As seções deste trabalho seguem uma ordem que busca facilitar a compreensão do objeto de pesquisa. Neste capítulo introdutório apresentam-se informações gerais sobre a proposta do trabalho, seu contexto no enfoque do papel protagonista da biblioteca no auxílio à busca e recuperação de informações para suporte aos cursos de Ciências da Saúde do campus de Lagarto que utilizam as metodologias ativas. Apresenta os métodos utilizados na pesquisa, a justificativa, o problema, os objetivos do trabalho e os principais teóricos utilizados para compreensão do objeto de pesquisa. No capítulo 2 tem-se o referencial teórico com o papel da universidade do século XXI diante das demandas de mercado e as exigências atuais para a formação profissional e sua capacidade de inovar através de metodologias de ensino inovadoras, com foco sobretudo, na metodologia ativa baseada em problema, o Problem Based Learning, mais conhecida como - PBL. No contexto de inovação na educação, fala-se muito sobre a aprendizagem autônoma e o aprender a aprender, questões muito ligadas a pesquisa e busca da informação. Ainda no referencial teórico, o capítulo 3 traz a biblioteca como protagonista no âmbito da pesquisa acadêmica e sua relação promissora com as metodologias ativas, destacando nesse processo o papel mediador do bibliotecário no processo de busca da informação pelo o estudante na perspectiva da metáfora do Sense-Making. A seguir o capítulo 4 expõe todo trabalho de inovação no processo de ensino-aprendizagem desenvolvido pela Universidade Federal de Sergipe/campus Antônio Garcia Filho: planejamento pedagógico, métodos de ensino e infraestrutura. Este trabalho do Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento do Programa de Pós-Graduação da UFS visou apresentar uma solução para o problema da pesquisa levantado e, para tanto, norteou-se pelos princípios da pesquisa-ação, além da aplicação de questionário, análise de documentos e estudos observacionais. Todos os caminhos percorridos para conhecer com propriedade o objeto da pesquisa aplicação foram descritos em metodologia, no capítulo 5. Em resultados, capítulo 6, à luz da literatura da Ciência da Informação e das Metodologias Ativas discute-se e analisa-se toda a ação de intervenção, os dados levantados,

o resultado da pesquisa e sua possível contribuição para a literatura. Em considerações finais, capítulo 7, apresentam-se algumas observações quanto às evidências obtidas acerca das concepções, características e peculiaridades que gira em torno do comportamento informacional dos alunos em formação com o uso das metodologias ativas, o protagonismo da biblioteca e sua relação promissora com as metodologias ativas e um parecer acerca dos objetivos gerais e específicos desta pesquisa.

A pesquisa ambiciona chamar a atenção para a importância de se realizar trabalhos para a formação de pesquisa nos estudantes logo quando estes iniciam suas atividades na graduação, para que adquiram competências e habilidades para a pesquisa acadêmica com autonomia e eficiência. Para tanto propôs-se que a biblioteca passe a compor o plano pedagógico do campus de Lagarto e que os alunos tenham acesso a essas ações de capacitação já no primeiro ciclo. A biblioteca tem um papel importante nesse processo quando busca conhecer o plano pedagógico da instituição e apresenta propostas não só de serviços, mas também de formação para a pesquisa.

## 2 O PAPEL DA UNIVERSIDADE NO SÉCULO XXI

Pensar o papel da universidade na atualidade é refletir a sua capacidade de inovar, seja na formação de um profissional que esteja habilitado para atuar num mercado volátil de constantes mudanças mercadológicas, seja para promover atividades que envolvam a pesquisa, o ensino e a extensão com aplicabilidade na sociedade como bem pontua Buarque (2003), ao defender o real papel da universidade quando diz que sua missão é preparar o cidadão para servir a sociedade e que essa é uma instituição social.

No âmbito do ensino superior na formação de profissionais da saúde, por exemplo, busca-se uma quebra de paradigma quanto ao processo de ensino aprendizagem desses profissionais, ou seja, tem-se buscado uma nova proposta no ensino e na relação professor-estudante que traz como consequência a relação médico-paciente na atuação médica. Para Hissachi Tsuji (2010) o papel do professor, médico e estudante das áreas de ciências da saúde é ter sensibilidade para cuidar do outro e esse cuidado precisa vir imbuído de um olhar humanístico. Ainda, segundo o autor, o objeto de estudo da medicina é o ser humano, no entanto, o enfoque principal ainda é voltado para as doenças, quando deveria ser o doente com a doença.

São inúmeros os desafios da educação na contemporaneidade e, dentre elas, cabe destacar as mudanças emergentes no modo de ensinar a uma geração de jovens com capacidade de aprender de forma intuitiva, bem como a maneira de como os avanços e a influência da tecnologia tem impactado no comportamento das pessoas e no desenvolvimento social. Para Weber e Werle (2017) essas e outras questões configuram o cenário atual da educação.

De um lado, portanto, estão as funções tradicionais da universidade, ou seja, um lugar para ser desenvolvido o pensamento reflexivo, o espírito investigativo, a socialização e a produção do conhecimento. Já do outro lado, está a sociedade de consumo globalizada, o mundo contemporâneo com formas de vida cada vez mais multiculturais, com as tecnologias da comunicação e da informação, a massificação e o intuito de lucratividade do ensino, e as líquidas demandas de mercado, fatores esses que ditam novas regras no campo do ensino e da produção científica. (WEBER; WERLE, 2017, p. 3)

Dessa forma, na universidade, várias medidas inovadoras podem ser tomadas para atender aos anseios do mundo moderno, uma delas seria repensar os formatos existentes de ensino aprendizagem e valorizar aqueles que melhor se adequem às exigências atuais para a

formação profissional. São notórias as divergências entre o que é ofertado pelas universidades, o que os jovens querem aprender e do que se espera no mercado de trabalho; diante disso cabe repensar o plano pedagógico das instituições de ensino e refletir se os cursos de graduação estão preparando os estudantes para o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas, as quais alteram com frequência o que é ofertado no mercado. Estudos apontam que existe uma estagnação no método de ensino e que esse seria um dos fatores que tem causado evasão de estudantes dos cursos de graduação do ensino superior, conforme aponta estudo de Londero Hoffmann; Ceretta Nunes et al (2017, p. 161-162) sobre evasão de alunos na universidade.

[...] os fatores internos às instituições referentes à evasão, podem se caracterizar por questões peculiares à própria academia, a falta de clareza sobre o projeto pedagógico do curso, baixo nível didático-pedagógico, cultura institucional de desvalorização da docência e estrutura insuficiente de apoio ao ensino [...]

[...] os fatores externos às instituições incluem questões como o mercado de trabalho, reconhecimento social na carreira escolhida, conjuntura econômica, desvalorização da profissão, dificuldade de atualizar-se perante as evoluções tecnológicas, econômicas e sociais da contemporaneidade e políticas governamentais. [...] (LONDERO HOFFMANN; CERETTA NUNES et al, 2017, p. 161-162)

Para inovar na educação do ensino superior é preciso focar no aprender a aprender e superar o ensino tradicional que dava mais ênfase numa aprendizagem voltada para aprender a conhecer. É preciso uma educação voltada para explorar a capacidade do aluno de apresentar novas ideias a partir de um conhecimento obtido. O relatório da UNESCO sobre a educação do século XXI (1996) apresenta com muita veemência a importância do aprender com foco na autonomia do aprendiz.

Esse é o caminho para educar uma geração de jovens considerados nativos digitais, esse é também o perfil do aluno universitário da atualidade. Estudantes que buscam a informação de forma ativa a todo momento são questionadores e possuem habilidades de fazer várias coisas ao mesmo tempo. Eles querem aprender fazendo, serem ouvidos, participarem, tomarem decisões, terem uma postura ativa na construção do seu conhecimento. Nessa perspectiva, não cabe mais na sala de aula uma postura docente impositiva, cheia de regras e apenas com aulas expositivas. O papel do professor é ganhar a confiança dos alunos e compreender o que eles querem. Se faz necessário assumir um compromisso que possibilite a aprendizagem efetiva dos estudantes através da mediação, interação e troca de conhecimento como bem pontua Zabalza (2004). Para tanto, promover

um ensino nesses moldes requer a utilização de novos recursos e novas metodologias. Impressas ou digitais as ferramentas de ensino precisam estimular o pensamento e a curiosidade, além de incentivar o envolvimento do aluno, prender sua atenção e favorecer sua participação.

Outros métodos já estão sendo aplicados em algumas instituições: aprendizagem por experimentação, baseada em problemas, problematização, dentre outras. Para dominar esses métodos de ensino e saber aplicá-los na sala de aula o professor precisa investir na formação e educação continuada.

## 2.1 As metodologias ativas de ensino aprendizagem

Para vislumbrar na atualidade o uso das metodologias ativas nas práticas de ensino faz-se necessário conhecer como se deu o processo educativo desde os primórdios até os dias de hoje, bem como todo contexto histórico, político, cultural e social de determinada época. Percebe-se que cada tendência surge conforme as necessidades emergentes e cada necessidade visa atender às demandas de promoção e formação do aluno, o que culmina na atualidade, em atender às demandas de mercado.

São várias nuances e na linha do tempo da educação os atores desse cenário desempenharam diversos papéis. Nesse enredo, conhecer o papel do aluno, o papel do professor, o foco das tendências pedagógicas e os métodos utilizados permite compreender com maior clareza o paradigma educacional emergente, conforme é apresentado no traçado teórico sobre a evolução cronológica na educação identificando seus expoentes através dos principais conceitos, ferramentas e métodos das metodologias ativas e sua aplicação no curso de engenharia em uma instituição de ensino superior. Para KOZANITIS (2005 apud, Rocha; Lemos, 2014, p. 2142).

“desde a era pré-cristã, com o racionalismo de Sócrates e Platão e o empirismo de Aristóteles; nos séculos XVI e XVII, com o cartesianismo (Descartes) e o empirismo inglês de Locke e Hume, passando no século XIX pelo estruturalismo de Wundt e Titchener e o empirismo lógico de Comte e Bernard. O início do século XX foi marcado pela psicanálise de Freud e Erickson, o *Gestalt* de Wertheimer e Koffka, o behaviorismo de Pavlov, Watson e Thorndike, passando pela psicologia humanista de Rogers e Pearls, o construtivismo desenvolvimentista de Piaget e o interacionista de Bruner e o neo-behaviorismo de Hull e Skinner, enquanto no seu final apresentou-se o cognitivismo de Gagné, Ausubel, Tardif e Lafortune e com a abordagem social cognitiva de Rotter e Bandura. No século XXI desponta o sócio-construtivismo de Vygotsky, Doise, Mugny e Perret-Clermon”.

Segundo Brait (2010), com o passar dos anos algumas mudanças ocorreram na educação, mas a necessidade de superar desafios ainda é latente e, diante disso, novos modelos com novas perspectivas surgem. As tendências pedagógicas de cada época idealizam como a escola pode contribuir na interação do homem com a sociedade e dividem-se em duas linhas de pensamento: a pedagogia liberal e a progressista.

Na pedagogia liberal predomina o ensino conservador voltado para uma sociedade capitalista na qual o aluno deve ser instruído para se adaptar aos valores e normas da sociedade, a partir de uma cultura individual. Essa tendência pode ser compreendida em quatro momentos: **tradicional, renovada progressista, renovada não diretiva e tecnicista**. Na **tradicional** o foco é no conhecimento individual, métodos de memorização dos conteúdos e sem reflexão por parte dos alunos, o velho estilo decoreba para passar numa disciplina. Ainda segundo Brait (2010, grifo nosso) na **renovada progressista** tem-se o professor como um auxiliar, o aluno com um ser ativo e curioso e um ensino pautado pela ação, valorizando a pesquisa, as descobertas e os experimentos. Essa tendência teve como objetivo renovar o ensino da época. Na **renovada não diretiva** o professor é visto como facilitador na formação de atitudes. Na **tecnicista** o foco é na formação de mão de obra para o mercado e visa preparar o aluno através de técnicas e manuais. Cabe ressaltar que nenhuma dessas trouxe a questão da transformação para o social.

Para Collares et al. e Behrens (1999 apud Pereira, 2003, p.1529) a prática pedagógica alusiva à reprodução do conhecimento foi influenciada pelo paradigma da ciência newtoniana-cartesiana. “[...] a ação docente é fragmentada e assentada na memorização, os profissionais educadores têm dificuldades de utilizar outras formas de ensinar que não a de transmitir conhecimentos. [...]”. Segundo os autores trata-se de uma prática pedagógica ainda muito adotada em universidades brasileiras.

Na relação professor-aluno na pedagogia liberal impera a autoridade do professor, onde a transmissão de conteúdo é transferida como verdade a ser assimilada, a comunicação se dá de forma técnica, os debates, questionamentos e discussões não são levados em consideração (LIBÂNEO, 1992).

A outra linha de tendência pedagógica é a progressista, marcada para transformar e revolucionar a educação através de uma formação que promova um indivíduo crítico das realidades sociais. Essa tendência se ramifica em três correntes: libertadora, libertária e crítico social do conteúdo. A libertadora, também conhecida como a pedagogia de Paulo



Freire, defende um ser crítico na educação, em que os conteúdos estudados em sala de aula devem estar relacionados com o cotidiano dos indivíduos e o professor deve se igualar ao aluno no processo de ensino aprendizagem. Para Brait (2010, grifo nosso) a corrente **libertária** visa a transformação da personalidade num sentido de liberdade e autogestão. Tem como foco a livre expressão, o contexto cultural e a vivência grupal. A corrente **crítico social do conteúdo ou histórico crítico** surge nos fins dos anos 70 e visa uma formação trabalhada na atualidade com valorização crítica do estudante em que o processo de ensino aprendizagem tem como centro o aluno. Na tendência pedagógica progressista passa a existir um diálogo entre a relação professor-aluno e a participação mais ativa do aluno no processo de ensino aprendizagem onde a mediação supera o papel autoritário do professor (LIBÂNEO, 1992, grifo nosso).

Percebe-se como as tendências pedagógicas são motivadas de acordo com o contexto histórico e as demandas culturais e políticas de determinada sociedade. É preciso se pensar em práticas educativas que promovam uma relação de maior proximidade entre a ciência e a sociedade, em que a construção do conhecimento seja pautada entre ações e interação em que o sujeito está inserido.

Nos dias de hoje o conjunto de práxis no âmbito do ensino superior está voltado para o aprender a aprender, o aprendizado permanente e o pensamento crítico. As construções dos currículos se baseiam numa formação que seja capaz de preparar o aluno para as demandas atuais do mercado, dentre outras competências como: exercitar a curiosidade intelectual, saber utilizar as tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, exercitar o diálogo e ter habilidades para a resolução de conflitos.

Para promover nos alunos tais competências e habilidades se faz necessário uma educação voltada para a busca ativa da informação visando a construção do conhecimento de maneira autônoma e reflexiva. É o que preconiza as Diretrizes Curriculares Nacionais nas áreas de Ciências da Saúde (2001) no âmbito do ensino superior, uma formação profissional que estimule o debate, a crítica e a reflexão baseado em fatos reais, visando uma formação humanística de modo a atender as carências atuais de mercado.

É nesse contexto que as metodologias ativas vêm adentrando nas instituições de ensino superior, através de métodos inovadores, nos quais professor deixa de passar o conteúdo teórico para mediar os alunos a encontrar possíveis soluções acerca de uma situação problema. Esse método de ensino surge como proposta de melhorar a qualidade do ensino

superior e traz, como consequência, inserir no mercado de trabalho profissionais capacitados de modo a melhorar a qualidade dos serviços em diversas áreas do conhecimento.

Segundo Ribeiro (2010), os princípios das metodologias ativas compreendem a problematização, o aprender fazendo e a investigação como norteadores da aprendizagem, práticas que estimulam o desenvolvimento do pensamento crítico, de habilidades para resolução de problemas e de compreender com maior propriedade os conceitos da área do conhecimento; considera o aluno como centro do processo de ensino, a integração de várias disciplinas e o papel mediador do professor.

Antigamente para concorrer a uma vaga no mercado de trabalho apenas era necessário se ter uma boa formação acadêmica e conhecimentos específicos em determinada área do conhecimento; nos dias de hoje o mercado está mais exigente e além desses requisitos outras competências são cruciais e devem ser consideradas para quem deseja a tão sonhada vaga numa empresa. O Fórum Econômico Mundial (2017) apresentou as dez competências que estão sendo exigidas pelo mercado até o ano de 2020, a saber: resolução de problemas complexos, pensamento crítico, criatividade, gestão de pessoas, coordenação, inteligência emocional, capacidade de julgamento e de tomadas de decisões, orientação para servir, negociação e flexibilidade cognitiva. Algumas dessas habilidades já são bem conhecidas e não precisam de grandes esforços para se adquirí-las, já outras necessitam de um certo preparo para atender às exigências do mercado.

No Brasil, no tocante às áreas de ciências da saúde, algumas instituições têm manifestado preocupação com a formação de profissionais e à qualidade da assistência médica prestada à população. A Associação Brasileira de Educação Médica, a Associação Paulista de Medicina, os Conselhos Federal e Regional de Medicina, juntamente com o Ministério da Educação e o Ministério da Saúde se uniram na tentativa de melhorar o ensino e a assistência à saúde da população. O resultado desse feito foram as Diretrizes Curriculares Nacionais (2001) para os cursos de graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição em que apresenta uma série de orientações quanto ao perfil do estudante e os métodos de ensino em saúde. Tais orientações dialoga com as propostas emergentes de ruptura com as formas de ensino tradicional e apresenta como objetivo uma formação pautada no aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer através da autonomia e da aprendizagem colaborativa (HISSACHI TSUJI, 2010).

As leis propostas para a educação no ensino superior, médio e fundamental têm passado por alterações significativas em suas matrizes curriculares e, além de garantir o

direito de aprendizagem, visam preparar a criança, o jovem e o adulto para atender às exigências do mercado de trabalho. Educar para a autonomia e para o desenvolvimento do pensamento crítico na educação básica ou no ensino superior devem ser os pilares do ensino no momento atual e nos próximos anos.

Nesse aspecto, a relação de troca entre o professor e o aluno é fundamental para atingir os propósitos no processo de ensino aprendizagem. É necessário ao aluno aprender com autonomia e ao professor educar para a autonomia conduzindo o aluno na construção do conhecimento. No entanto, no âmbito universitário e de acordo com o que orienta as metodologias ativas não significa que o aluno terá que aprender literalmente sozinho. No dicionário Aurélio, autonomia quer dizer aptidão ou competência para conduzir a própria vida, a partir das próprias convicções (FERREIRA, 2010). O Novo Dicionário da Língua Portuguesa (HOLANDA, 1986) diz que é a capacidade do ser humano de se autogovernar. É possível ainda associar a palavra autonomia com independência, liberdade. O termo vem do grego e significa governar-se a si próprio, autogoverno (MARTINS, 2002).

No contexto pedagógico, o que vem se discutindo em relação a autonomia dos estudantes no processo de ensino aprendizagem refere-se à capacidade do aluno de se auto organizar e de desenvolver um conjunto de habilidades que favoreça seu aprendizado, seja na administração do tempo, na busca da informação, na seleção das fontes de informação ou na assimilação do conteúdo proposto.

Algumas características como motivação, engajamento, criatividade, processamento profundo de informações, uso de estratégias autorreguladas, melhoria do desempenho em notas, satisfação com a vida, são observadas em alunos autônomos em atividades escolares com a filosofia das metodologias ativas, conforme apresenta um estudo realizado por Reeve (2009 apud BERBEL, 2011, p. 28).

As metodologias ativas proporcionam interação entre o professor e o aluno e, nesse processo, cabe ao professor orientar, facilitar e mediar o aluno na construção do conhecimento; por outro lado, cabe ao aluno desenvolver habilidades de pesquisa, investigação, análise, comparação, questionamento, indagação, dentre outros. Aqui não cabe mais uma postura passiva do estudante como no método de ensino tradicional no qual o aluno tinha que absorver, memorizar e decorar o conteúdo para realizar exercícios, provas, testes e questionários. A aprendizagem se dá de forma colaborativa onde as atividades são baseadas em problemas e a interação deve ser em parceria com colegas e professores que valorizam

os conhecimentos prévios dos alunos, motiva-os na pesquisa e lhes delegam responsabilidades.

Outro ponto a destacar é que na mediação das atividades os professores não devem avaliar o aluno pela “resposta correta” até porque não existe uma resposta pronta para cada problema; o aluno será avaliado pela sua capacidade de explorar alternativas e tomar decisões eficientes. Para Freire (2006), o professor não deve ser um dono das verdades absolutas e inquestionáveis, mas alguém que ajuda o educando a desenvolver o próprio pensamento, incluindo aí a capacidade crítica reflexiva e postura ética e cidadã. Segundo o autor é por meio dessa relação dialética docente-discente que se dá a possibilidade da construção da autonomia, conforme aponta Freire (2006 apud SMOLKA; GOMES; SIQUEIRA-BATISTA, 2014, p. 9).

O estímulo da autonomia para construção do conhecimento em sala de aula pode acontecer de várias maneiras e isso dependerá dos objetivos de aprendizagem dos programas de ensino, o que pode variar de instituição para instituição. Os métodos ativos podem ser de vários formatos mas a principal finalidade é promover uma aprendizagem significativa.

Em relação às metodologias ativas, na graduação são comumente utilizados estudos de casos ou situações problemas reais ou fictícias, e podem ser de várias maneiras, seja para grande número de alunos, através de palestras, e/ou por meio de rodas de discussão, com quantidade mínima de alunos, chamado de tutoriais. A mais conhecida e utilizada nas instituições de ensino superior tanto no exterior como no Brasil, sobretudo na graduação, é o PBL.

### 2.1.1 Problem based learning (PBL)

O PBL é uma metodologia de ensino-aprendizagem que utiliza casos reais ou situações simuladas que visam estimular o desenvolvimento do pensamento crítico, de habilidades para resolução de problemas e de compreender com maior propriedade os conceitos de determinada área do conhecimento. Trata-se de metodologia que se originou na Universidade Mc-Master (Canadá) no final dos anos 1960, inspirado no método de casos de ensino da Universidade de Harvard (EUA), na década de 1920, e no modelo desenvolvido na Universidade Case Western Reserve (EUA) conforme destaca Ribeiro (2010). No Brasil, por volta dos anos 1990, surgem as primeiras experiências da utilização do método do PBL na

grade curricular de educação médica, tanto na Faculdade de Medicina de Marília (Famema), quanto na Universidade Estadual de Londrina (UEL) (CEZAR et.al, 2010, p. 300).

Com a finalidade de promover o ensino-aprendizagem integrando teoria/prática e alinhar os estudos conforme as necessidades demandadas pelo mercado, o método considera: o aluno como o centro do processo de ensino, a integração de várias disciplinas e o papel mediador do professor.

O PBL é uma metodologia de ensino aprendizagem colaborativa, construtivista e contextualizada, na qual situações-problemas são utilizadas para iniciar, direcionar e motivar a aprendizagem de conceitos, teorias e o desenvolvimento de habilidades e atitudes no contexto de sala de aula, isto é, sem a necessidade de conceber disciplinas especialmente para este fim (RIBEIRO, 2010, p. 10).

Para Tsuji, Hisachi (2010, p. 100) através da aprendizagem baseada em problemas os estudantes “[...] aprendem a pensar, a reconhecer as lacunas de conhecimento, a formular perguntas inteligentes, a proceder a busca de informações necessárias para responder dúvidas, a analisar os trabalhos científicos [...]”.

No PBL o processo de ensino aprendizagem se dá por meio de problemas em que os objetivos dos estudos são elaborados pelos próprios estudantes e a construção do conhecimento é mediado pelo professor (RIBEIRO, 2010). Tem a finalidade de promover a aquisição do conhecimento, despertar o interesse do aluno, além de competências e habilidades para resolução de problemas. Para aplicá-las, porém, é preciso conhecer a finalidade a que se propõe, uma vez que não se resulta numa simples aplicação de técnicas de ensino, mas sim em ações metodológicas que visam chegar a construção do conhecimento.

A proposta curricular nas áreas de Ciências da Saúde formulada de acordo com o PBL, além de integrar várias disciplinas, visa estimular o aluno para a pesquisa movido por sua curiosidade. Para Sakai e Lima (1996 *apud* BERBEL 1998, p. 145) “[...] esta metodologia é formativa à medida que estimula uma atitude ativa do aluno em busca do conhecimento e não meramente informativa como é o caso da prática pedagógica tradicional [...]”. Os autores ainda fazem uma comparação com o método tradicional de ensino em que o professor transmite o conhecimento e os alunos absorvem, copiam, memorizam e repetem informações para realizar suas atividades. As finalidades pedagógicas do PBL visam a uma aprendizagem ativa, integrada, cumulativa e para compreensão. De acordo com Ribeiro (2010) a proposta é habilitar os estudantes para a vida profissional futura com adaptabilidade às mudanças, habilidades para solucionar problemas em situações não rotineiras, desenvolvimento do

pensamento crítico e criativo, adoção de uma metodologia sistêmica e holística, trabalhar em equipe, ter a capacidade de identificar pontos fortes e fracos e compromisso com o aprendizado e aperfeiçoamentos contínuos.

Para atingir tais objetivos tira-se a atenção do “ensinar” para valorizar o “aprender” e nesse processo a figura do professor que antes era de transmitir conhecimento, passa a ser o de facilitador de aprendizagem (ARAÚJO; SASTRE, 2009). Ao professor é desejável vasta experiência profissional, novas habilidades pedagógicas, bastante conhecimento teórico/científico e interação com os estudantes, pois diante dos alunos o seu papel será de questionar, orientar, mediar e facilitar a construção do conhecimento (RIBEIRO, 2010). Os autores Savery e Duff (1998 apud RIBEIRO, 2016, p. 27) apresentam as seguintes habilidades que o professor deve desenvolver para o PBL:

Expor problemas-chaves de aprendizagem, escolha correta do caso de modo que este aborde os tópicos a serem desenvolvidos pela matéria; administrar os debates e a progressão da aprendizagem; · conduzir os grupos para caminhos de auto aprendizagem, incentivando a pesquisa e utilização de recursos para entrega de resultados; · envolver os alunos em questionamentos fundamentais para que seu trabalho entregue soluções práticas e viáveis; · utilizar novas tecnologias; · envolvimento em situações e problemáticas complexas e incertas que incentivem a interdisciplinaridade nos alunos.

Quanto ao papel do aluno, segundo Woods (2001 apud RIBEIRO, 2016, p. 26), a ele é transferida a responsabilidade da própria aprendizagem, para tanto se faz necessário habilidades e competências como planejamento de estudo, tentativas de resolver o problema, estabelecer metas e objetivos de aprendizagem, dentre outros.

Explorar o problema, levantar hipóteses, identificar questões de aprendizado e elaborar um plano de tarefas; · tentar solucionar o problema com o conhecimento preexistente, observar a importância deste conhecimento já fixado; · identificar pontos que não possuem conhecimento e o que é preciso saber para solucionar estes pontos e o problema no geral; · priorizar as questões de aprendizagem levantadas, estabelecer metas e objetivos de novos conteúdos a serem aprendidos e alocar recursos para tal; · planejar e delegar responsabilidades para o estudo da equipe de forma autônoma; compartilhar os novos conhecimentos de forma que todos do grupo aprendam os conhecimentos pesquisados por cada um dos membros; · aplicar o conhecimento adquirido para solucionar o problema; · avaliar o novo conhecimento, a solução encontrada para o problema e também refletir sobre o processo de aprendizagem.

A prática de ensino utilizando problemas envolve várias etapas e os principais objetivos são conduzir e estimular o aluno para que este obtenha foco e êxito na aprendizagem. Diferente do ensino tradicional em que os problemas são apresentados ao final

de uma explicação ou disciplina, no PBL os problemas são o eixo central do processo de ensino aprendizagem. A finalidade é que a partir dos problemas os alunos possam compreender os conceitos de determinada área do conhecimento com abrangência e profundidade.

Os problemas devem ser situações reais ou simuladas de modo que represente uma situação em que os futuros profissionais irão se deparar no mercado; devem ter um certo grau de complexidade e possibilitar a interdisciplinaridade, cobrir uma área extensa e atender os objetivos de conhecimentos, habilidades e atitudes esperados pelo currículo ou disciplina, conforme aponta Ribeiro (2010).

Os formatos de PBL utilizados atualmente em sala de aula em algumas instituições é uma compilação de vários estudos realizados. O processo se dá da seguinte forma:

- 1 Apresenta-se uma situação problema aos alunos (em grupos), que organizam suas ideias e tentam solucioná-las com o conhecimento que já possuem a respeito do assunto. Isto possibilita que avaliem seus conhecimentos e definam a natureza do problema.
- 2 Por meio de discussão, os alunos elaboram perguntas, chamadas de pontos ou questões de aprendizagem (learning issues) sobre os aspectos do problema que não entendem. Essas questões são anotadas pelo grupo. Os alunos são continuamente estimulados a definir o que sabem e, sobretudo, o que não sabem a respeito do problema.
- 3 Os alunos classificam em ordem de importância as questões de aprendizagem levantadas pelo grupo e decidem quais questões serão investigadas por todo o grupo e quais podem ser delegadas a indivíduos e posteriormente compartilhadas com o restante do grupo. Os alunos e o professor também podem discutir quais recursos são necessários na investigação das questões de aprendizagem e onde podem ser encontradas.
- 4 Quando os alunos se reencontram, eles exploram as questões de aprendizagem prévias, integrando seus novos conhecimentos ao contexto do problema. Os alunos também são encorajados a fazerem uma síntese de seus novos conhecimentos e conexões com os anteriores. Eles continuam a definir novas questões de aprendizagem à medida que progridem na solução do problema. Os alunos percebem logo que a aprendizagem é um processo contínuo e que sempre haverá – mesmo para o professor – questões de aprendizagem a serem exploradas.
- 5 Depois de terminado o trabalho com o problema, os alunos avaliam a si mesmos e seus pares de modo a desenvolverem habilidades de auto avaliação e avaliação construtivas de colegas. A autoavaliação é uma habilidade essencial para uma aprendizagem autônoma eficaz (RIBEIRO, 2010, p. 28) .

Gordon (1998) apud Ribeiro (2010) dividiu em três categorias os problemas utilizados em métodos ativos centrados no aluno, baseados em: desafios acadêmicos, cenários e problemas da vida real. Essas categorias têm como principais finalidades relacionar a teoria com a prática no processo de ensino aprendizagem; além de estimular a pesquisa, o raciocínio lógico, as reflexões e as discussões estimula também o

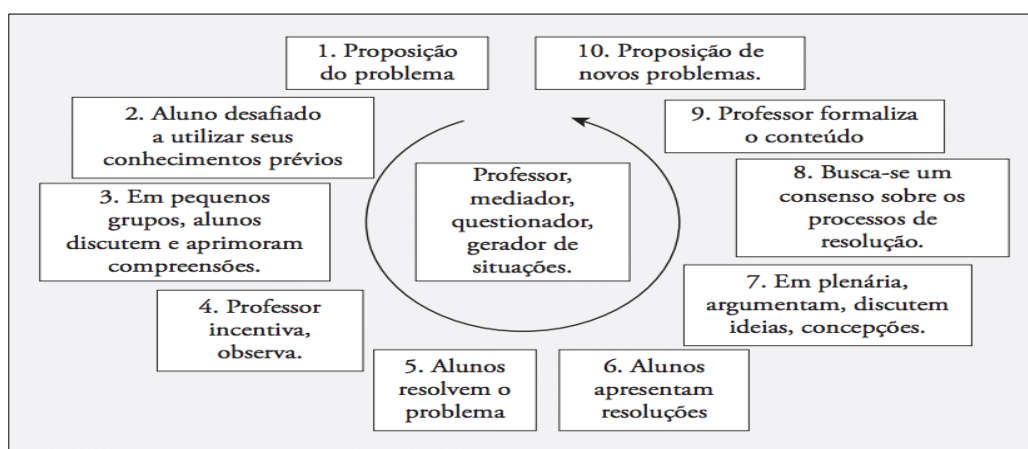
desenvolvimento de habilidades para o trabalho em equipe, a interdisciplinaridade e a proximidade dos estudantes - ainda no âmbito acadêmico - com as situações reais que eles possivelmente vivenciarão no âmbito profissional. Ao se deparar com uma situação problema real na área de interesse, os alunos se sentem motivados a explorar e resolver o problema e, diante disso são movidos à busca da informação, conforme aponta Gordon (1998, *apud* Ribeiro, 2010, p. 32).

### 2.1.2 A dinâmica das sessões de tutoriais

O tutorial se configura como todas as ações que envolve os passos estabelecidos para se chegar a resolução do problema pelos alunos, além de toda assistência dada ao estudante com a finalidade de conduzi-lo para uma aprendizagem significativa (LUNA; BERNARDES, 2016, p. 654).

No processo de ensino aprendizagem através do tutorial os estudantes são divididos em pequenos grupos (de oito a doze estudantes) e são mediados sob a orientação do professor-tutor, cujo papel é de mediar e facilitar os caminhos para a construção do conhecimento, interagindo com os alunos de modo com que eles participem de forma ativa em todo o processo de aprendizagem. Alguns elementos são fundamentais para aplicação desse método: **passos, problema, integração, trabalho em equipe, solução do problema, aprendizagem autônoma e avaliação** conforme Ribeiro (2010, grifo nosso). O processo se dá em etapas e se configura conforme a figura 1 abaixo.

**Figura 1** – Passos de uma sessão de tutorial



**Fonte:** Allevato; Vieira, 2016 (apud NUNES; SERRAZINA; SANTANA, 2017).



Os **passos** constituem-se como um dos fatores principais a ser considerado nesse método e devem seguir a seguinte sequência, conforme apresentam Tsuji e Hisachi (2010). Importante salientar que esses passos se dividem em dois momentos: abertura (passo de um ao seis) e fechamento do problema/tutorial (passos de sete a nove).

- 1) apresentação do problema (leitura pelo grupo);
- 2) esclarecimentos de termos poucos conhecidos e de dúvidas sobre o problema;
- 3) definição e resumo do problema com identificação de áreas/pontos relevantes;
- 4) análise do problema utilizando os conhecimentos prévios (chuva de ideias-brainstorming);
- 5) desenvolvimento de hipóteses para explicar o problema e identificação de lacunas de conhecimento;
- 6) definição (das questões de aprendizagem integradas) dos objetivos de aprendizagem, (discussão de estratégia de busca de informações) e identificação dos recursos de aprendizagem apropriados;
- 7) busca de informação e estudo individual;
- 8) compartilhamento da informação obtida (análise crítica da literatura) e aplicação na compreensão do problema;
- 9) avaliação do trabalho do grupo e dos seus membros (TSUJI; HISACHI; 2010, p.101-102)

Para Ribeiro (2010) o **problema** é o quesito central do PBL/Tutorial. Eles deverão ser criados e elaborados com foco na aprendizagem de conceitos e práticas profissionais de determinada área do conhecimento e devem aguçar a curiosidade dos alunos de modo que se sintam motivados e provocados a resolvê-los. Devem ser elaborados com base em situações profissionais reais, que desafiem várias possíveis soluções. Ainda, segundo o autor, algumas observações devem ser consideradas na elaboração do problema:

- ✓ as estratégias para resolver ainda não sejam conhecida pelos alunos;
- ✓ não deve comportar uma única solução correta;
- ✓ deve ser suficiente aberto para que o aluno possa contribuir com a solução;
- ✓ deve ser uma situação passível de ser encontrada pelos futuros profissionais e/ou potencialmente real;
- ✓ deve conter um elevado grau de complexidade, alto potencial de impacto e fraca estruturação (de forma que estimule o aluno encontrar outras formas de resolver);
- ✓ não exista um caminho único para resolvê-lo;
- ✓ favoreça a interdisciplinaridade (que envolva várias áreas do conhecimento);
- ✓ cobrir uma área extensa de conteúdo (RIBEIRO; 2010, p. 29-35).

Os problemas devem fomentar a promoção de habilidades e competências aos alunos para que estes possam, no âmbito de sua atuação profissional, estarem preparados para resolver situações complexas e atender às demandas do mercado. É nesse contexto que é vista a **integração**, na qual o tutorial deve favorecer as relações universidade/empresa, ensino/pesquisa e pesquisa/empresa (KJAERSDAM; ENEMARK, 2009, p.18).

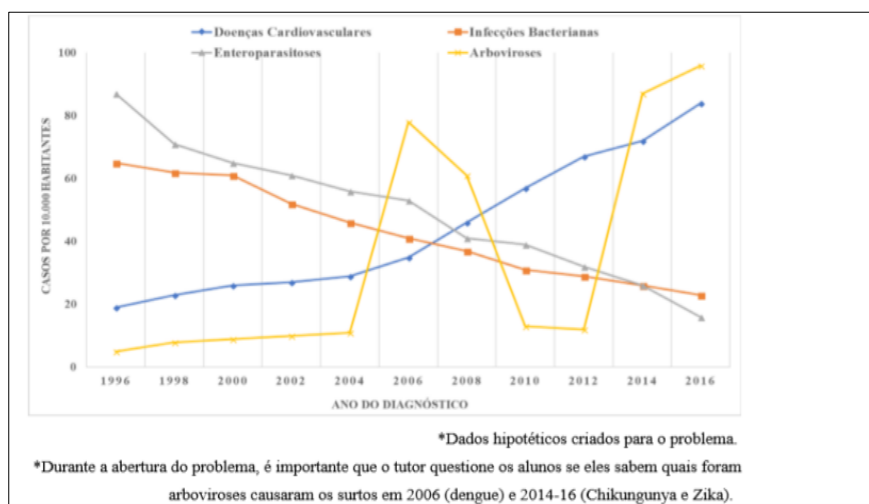
No tutorial o **trabalho em equipe** prevê a interação entre os alunos, de modo que ocorram trocas e compartilhamentos de informação, ideias e conhecimento no processo da aprendizagem. A cada tutorial são distribuídos papéis como: coordenador e secretário, com funções de condução e motivação dos demais colegas na participação dos debates, bem como na elaboração, em conjunto, do relatório e apresentação dos resultados da temática discutida (PRATES, 2009).

Para a **solução do problema** (quinto passo da sessão de tutorial) faz-se necessário estabelecer alguns critérios com base em concepções científicas e problemáticas do âmbito profissional. Considerando a amplitude e/ou complexidade, o problema poderá ser discutido: parcialmente, detalhadamente ou minuciosamente. É possível que para a sua solução a fonte de pesquisa a ser consultada seja empírica quantitativa ou qualitativa, estudos de caso, análises lógicas, definição de conceitos, dentre outras. Compete ao professor-tutor orientar, sugerir e guiar quanto ao método adequado a se pesquisar e explicar a sua relação com a natureza do problema, como também mediar a discussão do grupo em torno das informações levantadas e/ou apresentadas para a solução do problema. (ENEMARK; KJAERSDAM, 2009). O professor-tutor deverá intervir no debate e/ou discussão para esclarecer conceitos que poderão ser apresentados de forma equivocada, sintetizar um conhecimento que não foi tão bem explorado, trazer de volta a discussão para os objetivos propostos, caso ocorra dispersão do grupo e/ou das ideias, conforme aponta Duch (2001 apud RIBEIRO, 2010).

A título de ilustração, a seguir será apresentado um problema do módulo 2 – Abrangências das ações em saúde direcionados para os alunos do primeiro ciclo da Universidade Federal de Sergipe (UFS) - Campus Antônio Garcia Filho.

<sup>1</sup>Problema 01. O fantástico mundo dos micróbios: de vermes a vírus? Lucas é aluno do primeiro ciclo da UFS de Lagarto e durante as discussões nas aulas de <sup>2</sup>PEC – Prática de ensino da comunidade e Tutorial ele aprendeu sobre a tendência das principais causas de morbimortalidade no Brasil, nos últimos 20 anos. Curioso, Lucas decidiu fazer um estudo epidemiológico sobre as principais doenças que ocorreram no município de Lagarto. Ele coletou dados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação – uma importante fonte de dados para uso em tecnologias em saúde) entre os anos de 1996 a 2016 e construiu o gráfico abaixo, conforme demonstrado na figura 2. Observando os dados, Lucas identificou o aumento das doenças cardiovasculares e a redução significativa das Enteroparasitoses. Contudo, o que mais chamou a atenção no gráfico foram dois picos de casos por Arboviroses. Analisando a tendência temporal das doenças, ele refletiu como o processo saúde-doença pode mudar com o tempo. Além disso, Lucas decidiu analisar outros indicadores epidemiológicos e calculou as taxas de incidência e prevalência dessas doenças nos últimos anos. Ao concluir o trabalho, Lucas apresentou a um dos seus professores que sugeriu que ele reportasse os resultados às autoridades locais para que eles pudessem interferir com políticas públicas no intuito de reduzir as taxas de mortalidade no município.

**Figura 2** – Dados hipotéticos criado para o problema do tutorial



**Fonte:** Módulo 2 Abrangências das ações em saúde, UFS/Campus Lagarto (2018).

<sup>1</sup>Problema 1. O fantástico mundo dos micróbios: de verme a vírus? extraído do manual do tutor, módulo 2 - Abrangências das ações em saúde, fornecido pela Departamento de Educação em Saúde de Lagarto – DESL. Universidade Federal de Sergipe – UFS/ Campus da Saúde Antônio Garcia Filho.

<sup>2</sup> Prática de ensino na comunidade

Para o referido problema foram estabelecidos os seguintes critérios para mediação do debate na sessão do tutorial.

**Quadro 1** – Alguns critérios para mediação do debate na sessão do tutorial.<sup>3</sup>

**1) Conhecer as principais enteroparasitoses de interesse regional.**

Para isso algumas informações são necessárias que sejam transmitidas aos alunos:

- a) É importante que o professor questione aos alunos se eles conhecem quais as parasitoses mais comuns na região: Ascaridíase, Tricuríase, Ancilostomíase, Teníase, Giardíase e Amebíase;
- b) Para este primeiro objetivo, é importante que aluno consiga diferenciar, entre as enteroparasitoses, características da biologia do parasito, ciclo biológico e aspectos clínicos.
- c) As enteroparasitoses apresentam similaridades nas formas de transmissão e prevenção.

O tutor pode sugerir ao grupo que eles escolham uma parasitoses causada por protozoário (Giardíase ou Amebíase) e uma causada por helminto (Ascaridíase, Tricuríase, Ancilostomíase e Teníase) para discutir as formas de transmissão e prevenção.

**2) Diferenciar as principais arboviroses de importância regional (Dengue, Chikungunya e Zika).**

- a) Diferenciar as arboviroses em aspectos clínicos e epidemiológicos. Destacar as manifestações clínicas associadas à dores articulares, mialgia. No Laboratório, os alunos apreciarão aulas práticas sobre ossos.

**3) Compreender Epidemiologia e os principais indicadores epidemiológicos.**

- a) Conceitos sobre Epidemiologia.

**Fonte:** Departamento de educação em saúde – DESL/ UFS/Campus Lagarto

Percebe-se que dispor de informações e conhecimentos a fim de atender os objetivos propostos para a soluções de problemas e discussão de temas dessa natureza requer do estudante habilidades de pesquisa e planejamento de estudo. Para tanto, o método chama a atenção para uma aprendizagem autônoma, eficiente e eficaz, de maneira que o aluno saiba utilizar os conhecimentos adquiridos em disciplinas anteriores, saiba fazer uso dos laboratórios de pesquisas, da biblioteca e das bases de dados científicas.

Para Hissachi Tsuji (2010), quanto a capacidade de fixar e de apresentar o conteúdo, não é recomendável, no momento da discussão, leituras e consultas recorrentes de resumos, livros, artigos ou quaisquer outros materiais utilizados como fontes de estudo, sendo desejável que o aluno demonstre o máximo que conseguiu levantar a partir de suas pesquisas e orienta-se que o aluno, no momento de argumentar, cite o nome do livro, o autor

<sup>3</sup>Objetivos/critérios para solução do problema do Problema 01. O fantástico mundo dos micróbios: de verme a vírus? extraído do manual do tutor, módulo 2 - Abrangências das ações em saúde, fornecido pela Departamento de Educação em Saúde de Lagarto – DESL. Universidade Federal de Sergipe – UFS/ Campus da Saúde Antônio Garcia Filho.

do capítulo, a edição e apresente capacidade de comunicação e síntese do problema (HISSACHI TSUJI, 2010). Ainda, segundo o autor, é com base na aprendizagem autônoma que o tutor levanta elementos para uma avaliação individual e coletiva. A **avaliação** se dá de três maneiras: individual, da equipe e pelo professor-tutor. No processo avaliativo é fornecido um *feedback* quanto a utilização dos recursos cognitivos, psicomotores e afetivos dos alunos ao se posicionarem diante da resolução do problema; também é avaliada a interação e a participação do grupo (participação crítica/ativa/passiva, qualidade e análise dos artigos apresentados, reconhecimento de lacunas do conhecimento, dentre outras), conforme apontam Hissachi e Tsuji (2010).

A aprendizagem baseada em problemas é um método de ensino que vem ganhando espaço nas instituições, sobretudo, em faculdades e universidades. Trata-se de uma metodologia inovadora e requer tanto de alunos quanto de professores empenho, dedicação e investimento. Para os alunos se faz necessário adquirir habilidades de pesquisa e planejamento de estudo para uma aprendizagem autônoma significativa e para o professor espera-se que se adapte ao novo formato e busque a capacitação e educação continuada, além de se manter atualizado na sua área de atuação.

Nesse processo de ensino aprendizagem é preciso que haja interação, envolvimento, comunicação e participação entre alunos e professores, uma vez que a construção do conhecimento nesse método é realizado de forma ativa e colaborativa, portanto, seguir os passos do tutorial da forma correta faz toda a diferença nos resultados da aprendizagem.

### **3 A BIBLIOTECA COMO PROTAGONISTA NO ÂMBITO DA PESQUISA ACADÊMICA E A RELAÇÃO PROMISSORA COM AS METODOLOGIAS ATIVAS**

A biblioteca se configura como um elemento de relevada importância na formação acadêmica do aluno e sua finalidade na instituição vai além das atividades básicas de aquisição de materiais bibliográficos e digitais, processamento técnico e atendimento ao usuário. Seu papel é dar suporte ao ensino, à pesquisa e à extensão, além de contribuir na formação dos futuros profissionais. Compreender seu valor em tempos de metodologias inovadoras de ensino aprendizagem é buscar envolver suas atividades nos planos pedagógicos de ensino e não somente ser considerada quando a Instituição passar por uma avaliação. Conforme sinaliza Oliveira (2002) a importância dada às bibliotecas de Instituições de Ensino Superior “[...] é apenas uma exigência legal das instituições de ensino superior, posto que a mesma é avaliada enquanto infraestrutura para os cursos, sem a vinculação com as propostas pedagógica dos mesmos” (OLIVEIRA 2002, p. 219).

Cunha (2000) diz que para as bibliotecas acompanharem as mudanças tão recorrentes no ensino e atenderem as demandas de formação das universidades é preciso assimilar os novos paradigmas. Nesse sentido, se faz necessário refletir sobre o papel das bibliotecas universitárias no contexto dos novos modelos de ensino aprendizagem onde as propostas dos projetos pedagógicos das universidades estão seguindo uma linha de mudança e contempla, dentre outras competências, a promoção de alunos autônomos na busca do conhecimento, exercitando a curiosidade, o pensamento, a imaginação e a criatividade.

No espaço da biblioteca é necessário pensar em uma formação para que o aluno adquira habilidades de pesquisa para a tomada de decisão e para a produção de conhecimento. Nesse sentido, as atividades desenvolvidas na biblioteca, tanto de cunho cultural quanto pedagógico, devem estar atreladas ao projeto pedagógico da universidade e devem promover no aluno o aprender a aprender. O comportamento informacional deve ser compreendido como aquele processo necessário para que as pessoas aprendam a buscar e usar a informação de forma ativa, eficaz e eficiente.

Nessa perspectiva, os professores e os bibliotecários são os principais responsáveis para atenderem às novas demandas dos modelos de ensino que protagonizam as metodologias ativas, pois possuem competências para atuarem diretamente no planejamento dos programas de ensino. O bibliotecário tem o papel de multiplicador e precisa desenvolver atividades em parcerias com os professores.

A gama disponível de informação em meio eletrônico e o constante avanço da tecnologia potencializou o acesso à informação em espaço físico e eletrônico, por outro lado, percebe-se a dificuldade dos alunos na busca por informação na pesquisa acadêmica, necessitando, portanto, de mediadores que os orientem para esse fim. Para Pierruccini (2007), na biblioteca, o conjunto de práticas deve ser direcionada de modo a atender as necessidades do ensino ativo visando o aprendizado permanente e o pensamento crítico, em que as orientações de pesquisa mediadas pelo bibliotecário promovam no aluno a capacidade de lidar com as fontes, localizar as informações pertinentes, saber selecioná-las e re-elaborá-las objetivando a produção e/ou criação de novas informações.

Nesse contexto é possível perceber pontos que se cruzam na relação promissora das metodologias ativas com a biblioteca. Aprendizagem autônoma poderia assim dizer ser o “termo chave” que representa a ligação intrínseca e ainda pouco explorada, entre os métodos ativos e as atividades da biblioteca na promoção do aluno ativo, crítico e reflexivo. Rué (2009, p. 161), ao abordar sobre o aprender com autonomia no ensino superior através da aprendizagem baseada em problema, apresenta a informação como um dos fatores que devem ser consideradas na “auto regulação (capacidade de auto guiar na autoaprendizagem)”. Ele diz ainda que o aluno “precisa aprender a desenvolver uma gestão eficiente da informação, saber usar as possíveis fontes, os meios tecnológicos para chegar até ela etc.” (RUÉ, 2009, p.169).

O espaço físico da biblioteca também deve ser levado em consideração no processo de ensino aprendizagem, no contexto das metodologias ativas. Nesse sentido Costa (2017, não paginado) apresenta propostas de reconfiguração do espaço físico para ser dinâmico e incitar a liberdade criativa. A proposta contempla mudanças no **acervo, interação, ensino, ambiente e infraestrutura**:

**Acervo:** Diminuir o espaço reservado às coleções; estantes deslizantes; arquivamento em local específico de todos os materiais que estão disponíveis em formato digital; programa de descarte dos materiais não emprestados; ASRS (Sistema de Armazenamento e Recuperação); Consórcio de armazenamento único de coleções entre diferentes instituições.

**Interação:** Instalar um café em cada biblioteca junto a um espaço de descanso e descontração; Mesas de trabalho em grupo e espaços de interação pela biblioteca; Criação de salas de silêncio com proteção acústica; espaço para apresentações culturais e artísticas;

**Ensino:** Criação de salas com o conceito de ALC (Active learning classrooms) no espaço da biblioteca; criação de espaços de produção de conteúdo educativo a distância.

**Ambiente e infra-estrutura:** Utilizar estrategicamente a luz natural e plantas para manter o ambiente mais convidativo e agradável; contato e proposta de parceria junto aos cursos de arquitetura da universidade para eleger alternativas baratas de criação de sala de leitura e estudo com sistema de isolamento de som; instalação de tomadas para carregamento de bateria de computadores pessoais e dispositivos móveis; mobiliário com rodas que possibilite uma ambientação flexível; paredes de vidro; criação de laboratório experimental; criação de laboratório de multimídia e criatividade para o desenvolvimento de atividades práticas paralelas às atividades curriculares; criação de espaço de lazer e convivência (smartTV; totem para carregar celular; puffs; videogame); diminuição ou retirada do balcão de atendimento; sistema de auto-empréstimo e auto devolução (COSTA, 2017, não paginado, grifo nosso).

Pretende-se aqui chamar a atenção da importância da biblioteca no âmbito da pesquisa acadêmica e sua ligação com as propostas de ensino nos moldes das metodologias ativas. Aprender com autonomia não é tão simples quanto parece, a busca por informação por estudantes universitários muitas vezes se dá por vias tortuosas, não se pode deixar a cargo do aluno “aprender sozinho” os caminhos da pesquisa acadêmica e científica.

A literatura das áreas de ciências da saúde apresenta que para promover uma aprendizagem autônoma dos estudantes em formação com uso das metodologias ativas cabe aos programas educacionais, sobretudo aos professores instruir, mediar, orientar e explicar quanto a busca ativa da informação para que o aluno possa, a partir de então, adquirir competências e habilidades quanto ao acesso e uso da informação em suas atividades acadêmicas e profissionais. Conforme orienta Hissachi Tsuji (2010) sobre o passo seis do tutorial na aprendizagem baseada em problemas, “de posse das questões de aprendizagem, o grupo está apto a discutir a estratégia de busca de informações. Nesse momento, se o grupo não realizar a estratégia de busca espontaneamente, o tutor deve desencadeá-la.”(HISSACHI; TSUJI, 2010, p. 159).

Souto (2010) diz que as atividades da biblioteca também compreendem essas concepções, para tanto, não basta apenas viabilizar o acesso aos materiais e recursos informacionais para a pesquisa e/ou notificar o público alvo quanto a disponibilidade de uma informação potencialmente relevante, uma vez que a pesquisa realizada pelo estudante muitas vezes é envolvida por um misto de incertezas e ansiedade e não se limita apenas em satisfazer uma demanda, encontrar e reproduzir informação; trata-se de uma busca de informação imbuída por uma busca de significados, conforme enfatiza Kuhlthau (1996, 2005 apud SOUTO, 2010, p. 80). Na literatura da Ciência da Informação já se percebe um discurso em prol da biblioteca, sobretudo a universitária, como um espaço de aprendizagem, na



tentativa de superar o entendimento da biblioteca enquanto ambiente para leitura e/ou estudo, empréstimos, devolução e guarda de livros (SOUSA, 2009).

Quanto a busca por informação pelo estudante em tempos de avanços tecnológicos - que traz consigo mudanças no modo de ofertar serviços e no acesso e uso destes pelo público da biblioteca -, a literatura da Ciência da Informação apresenta o letramento informacional, com um olhar voltado para a autonomia da pesquisa tendo em vista os métodos inovadores de ensino e o perfil do aluno universitário da atualidade (GASQUE, 2013). O *Information Literacy* é outra vertente da área da Ciência da Informação que discute bastante quanto a educação do estudante voltado para pesquisa na perspectiva do acesso e uso crítico da informação, além do papel interativo da biblioteca nesse processo onde suas concepções giram em torno do processo investigativo, aprendizado ativo e aprendizado independente (DUDZIAK, 2003).

Percebe-se que tanto as metodologias ativas quanto a biblioteca demonstram interesses em comuns na promoção do aprendizado autônomo eficiente e eficaz do estudante na pesquisa acadêmica, portanto, nota-se que tanto instituições acadêmicas e profissionais vem trabalhando nessas questões de forma isolada e isso pode trazer consequências negativas para os resultados os quais essa filosofia se propõe. A biblioteca está inserida no contexto educacional e deverá participar de forma ativa no processo de ensino aprendizagem.

Para que os métodos de ensino inovadores obtenham os resultados esperados em seu plano pedagógico se faz necessário uma educação voltada para a informação e, nesse caso, educadores e bibliotecários precisam atuar em parceria. Estudos demonstram que no âmbito acadêmico, bibliotecários e docentes ainda não compreendem os papéis e as expectativas um do outro (DUDZIAK, 2003). O resultado dessa parceria poderá trazer grandes contribuições no processo de ensino aprendizagem. Mediar, instruir e orientar o estudante na busca ativa da informação para a construção do conhecimento são funções que cabe tanto ao professor, quanto ao bibliotecário.

### **3.1 O papel mediador do bibliotecário no processo de busca da informação pelo o estudante na perspectiva da metáfora do Sense-Making**

É muito comum presenciarmos nas bibliotecas, após o professor apresentar uma atividade, os alunos envolvidos numa pesquisa em bases de dados apresentarem diversas dúvidas e inquietações sobre onde, como e quando pesquisar, seja entre as prateleiras do acervo ou em um computador. São inúmeras as dificuldades quanto à seleção, acesso e uso

da informação, sobretudo, dos alunos da graduação e, com isso, o “Ctrl C Ctrl V” se tornou uma prática corriqueira a ponto de comprometer o ensino aprendizagem dos alunos. A figura 1 ilustra como em diversas situações o estudante de nível superior se comporta diante das atividades de pesquisa acadêmica; são várias dúvidas quanto ao acesso às bases de dados, estratégias de pesquisa com o uso dos operadores booleanos, a base de dados ideal para determinada pesquisa, como filtrar uma pesquisa diante da gama de informações disponíveis, localização de livro na estante por assunto ou área do conhecimento. Se fosse para traçar o perfil desse “estudante” diria-se, hipoteticamente, que ele não possui habilidades para acessar as fontes de informação da biblioteca ou conhece as bases de dados de sua área específica e que seria necessário um estudo de usuário para compreender suas demandas informacionais, além de orientação e capacitação para que este aluno adquirisse competência em informação.

**Figura 2** – Labirinto da pesquisa



**Fonte:** Google imagens (2018)

Na biblioteca do campus de Lagarto é muito comum situações como essa. Certa vez uma aluna buscava por revisões sistemáticas para elaborar seu projeto de trabalho de conclusão de curso. A estudante desconhecia os filtros de pesquisa de algumas bases de dados que poderiam levá-la com mais precisão ao resultado. Nessa situação foi preciso conhecer o projeto de pesquisa da aluna, levantar os termos chaves a partir dos dicionários especializados na área da saúde, com uso dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH), além de levantar as bases de dados nacionais e

internacionais, sendo todo esse processo necessário para se chegar a um resultado satisfatório de pesquisa.

Sabe-se o quanto são complexos os caminhos da pesquisa acadêmica por alunos universitários na busca por conhecimento, sobretudo os recém-chegados. A prática mostra que eles saem do ensino médio sem nenhuma base de pesquisa acadêmica e isso dificulta bastante seu desempenho na universidade e, a partir disso, pode-se observar algumas situações que comumente acontecem no âmbito da pesquisa em bibliotecas universitárias, a saber:

Situação 1 - o estudante chega à biblioteca e solicita ao bibliotecário auxílio para identificar e pesquisar os conceitos dos termos chaves para elaborar a estratégia de busca do seu projeto de pesquisa de trabalho final de curso (TCC). Na entrevista realizada pelo bibliotecário para conhecer as necessidades do aluno percebe-se que o mesmo não consultou o vocabulário estruturado das áreas de Ciências da Saúde, o DeCS.

Situação 2 – um grupo de 5 (cinco) estudantes, a pedido da professora que os orientam no determinado projeto de pesquisa da área de enfermagem necessitou fazer um levantamento bibliográfico sobre a temática “controle emocional instável de pacientes diagnosticados com Traumatismos Cranioencefálicos”. A professora orientou os alunos da seguinte forma: que fosse realizado levantamento de artigos de periódicos científicos nacionais e internacionais da área sobre a temática, que levantassem termos possíveis para a estratégia de busca, sobretudo em outros idiomas. Essa pesquisa era uma extensão de um projeto anterior, para tanto, os alunos precisavam encontrar possíveis artigos que não foram contemplados naquele dado momento da pesquisa, bem como elaborar outras estratégias de busca com termos sinônimos que também não foram contemplados na pesquisa anterior. Os alunos estavam sentindo muitas dificuldades para realizar a pesquisa.

Situação 3 – O estudante percebe a necessidade de ler alguns artigos que abordem estudos de casos para exemplificar e explicar um dos objetivos do problema 02 – carboidratos/fibras/energia da questão tutorial intitulada por “Não consigo ganhar peso”, tratando-se do objetivo de número 3 (três) em que o aluno terá que explicar as vias metabólicas (aeróbicas e anaeróbicas) para obtenção de energia a partir de carboidratos (glicólise, ciclo do ácido cítrico, cadeia respiratória, fosforilação oxidativa e gliconeogênese). O aluno sente dificuldades de filtrar esse tipo de estudo nas bases de dados.

Pode-se aqui exemplificar uma série de outras possibilidades de busca por informação de estudantes universitários em formação, no caso, com o uso das metodologias

ativas, mas utilizou-se essas três situações para uma breve análise e reflexão acerca das dificuldades dos alunos na pesquisa acadêmica no âmbito universitário. Percebe-se nas três situações que os alunos desconheciam os caminhos que poderiam levá-los a um resultado de pesquisa coerente e satisfatório. Além disso, de um modo geral, para estes alunos, a pesquisa ainda se dá através do “Google”, seja para buscar um assunto ou recuperar um artigo e, diante disso, as bases de dados específicas são pouco utilizadas e a familiaridade com elas se torna cada vez mais distante.

Os fatos e relatos apresentados têm o objetivo de mostrar a necessidade de as bibliotecas disporem de ferramentas eficientes que auxiliem na organização de acervos e contribuam para atender à demanda de busca de informação do usuário, bem como salientam a necessidade de um trabalho de formação para a pesquisa acadêmica desde os anos iniciais do aluno na universidade, uma vez que existe uma diversidade de tipos de usuários e cada um possui habilidades específicas na busca por informação, como apontam as leis 2 e 3 da Biblioteconomia, ditas por um célebre autor da área: “Para cada usuário seu livro”, “Para cada livro seu usuário” (RANGANATHAN, 2009).

Infelizmente, e o que é preocupante, é que este relato não é um fato isolado. O levantamento bibliográfico sobre essa temática mostra diversos casos parecidos, tanto em âmbito nacional, quanto internacional. Uma revisão de literatura estrangeira sobre comportamento informacional de crianças e adolescentes apontou que “[...] os adolescentes muitas vezes se sentem ansiosos e subjugados. Nesse caso, as bibliotecas e serviços de informação devem se antecipar às suas necessidades e procurarem disponibilizar as informações de forma mais acessível e atraente [...]” (FIALHO; ANDRADE, 2007, p. 33).

Essas questões são observadas frequentemente em bibliotecas, salas de aula e são muito discutidas entre professores e bibliotecários. Na literatura da Ciência da Informação também é um assunto recorrente; as pesquisas de campo demonstram que as dificuldades no âmbito da pesquisa acadêmica se dão devido à falta de orientação adequada aos alunos, tanto pelo professor quanto pelo bibliotecário, conforme aponta Oliveira e Campello (2016, p. 185-186) num estudo sobre as dificuldades que permeiam a pesquisa escolar:

[...] falta de questionamento e debates acerca da pesquisa; falta de orientação pelo professor e pelo bibliotecário, ou precariedade dessa orientação; prática recorrente da cópia pelos alunos; falta de preparo do professor e do bibliotecário para orientar a pesquisa; falta de preparo do aluno para empreender a pesquisa; falta de interação entre bibliotecário e professor; insuficiência das avaliações acerca da pesquisa efetuada; falta de orientação para uso da Internet (OLIVEIRA; CAMPELLO, 2016, p. 185-186).

Falta de conhecimento e de habilidades no manejo dos recursos informacionais disponíveis é a conclusão a que se chega na maioria das pesquisas sobre comportamento informacional e uso da informação na prática clínica de médicos residentes e profissionais das áreas de ciências da saúde (MARTÍNEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2007). É sabido que os moldes de ensino de acordo com as metodologias ativas requerem dos pesquisadores, sejam estudantes ou profissionais, competências e habilidades em suas pesquisas, seja na elaboração de estratégias de busca, na seleção de fontes de informação adequada ou na construção do conhecimento a partir dessas fontes.

Por diversos fatores os alunos na graduação sentem dificuldade quanto ao acesso e uso da informação, seja no manejo das ferramentas de busca em bases de dados e/ou na escolha do termo chave para realizar uma pesquisa, a utilização dos recursos informacionais é sempre vista como obstáculos, conforme apresenta estudo realizado pelas autoras Savi e Silva (2009) em pesquisa que analisa o fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes do Hospital Universitário da UFSC. De acordo com as autoras, os profissionais não possuíam habilidade em suas práticas de pesquisa.

A falta de conhecimentos mais específicos sobre as potencialidades de uso das fontes de informação e do aproveitamento mais intenso de fontes de informação em evidência são pontos que poderiam estar mais integrados à prática clínica, a fim de ampliar o espectro de informações que possam levar à melhor conduta a ser aplicada. Os cursos de graduação e os programas de residência médica devem estar atentos para tais dificuldades e proporcionar o desenvolvimento de competências, para que os médicos estejam preparados para avaliação e uso da literatura médica, e de todos os recursos informacionais acessíveis (SAVI; SILVA, 2009, p. 190)

De acordo com este estudo a raiz do problema estaria na formação acadêmica, sendo estendida na carreira profissional. É possível que exista uma grande deficiência na formação acadêmica, seja por parte dos estudantes ou por parte da instituição quanto à orientação, divulgação e/ou acesso e uso de fontes de informações baseada em evidências.

Numa pesquisa sobre experiências em busca de informação por médicos residentes, Savi e Silva (2009) buscaram saber sobre as necessidades informacionais e sobre o grau de conhecimento quanto ao uso de fontes de informação e da biblioteca de médicos residentes da Faculdade de Medicina de Marília – FAMEMA. As autoras relatam que “[...] os resultados apontaram que 44,15% dos médicos estavam saindo da graduação sem capacitação em busca e recuperação da informação [...]” Lima (2005 apud SAVI; SILVA, 2009, p. 43).

Em outra pesquisa Martínez-Silveira e Oddone (2007) apresentam o resultado de um estudo empírico realizado por Martínez-Silveira (2005), sobre comportamento informacional de médicos residentes, onde também se percebe a falta de habilidades dos médicos recém-formados quanto ao manejo de bases de dados.

As características das fontes também intervinham de forma importante, pois as bases de dados eletrônicas resultavam de difícil manejo, os indivíduos não dominavam a prática de utilização dos recursos e não acreditavam que pudessem encontrar com facilidade as respostas nestas fontes. (MARTINEZ-SILVEIRA, 2005, p. 184 apud MARTÍNEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2007, p. 125).

São diversos artigos apresentando as mesmas características de comportamento informacional, de variados tipos de usuários, no tocante às deficiências quanto ao acesso e uso de produtos e serviços ofertados pelas bibliotecas. Estes são dados preocupantes, uma vez que, em suas práticas clínicas, esses profissionais vão se deparar com situações de terem que consultar outros tipos de estudos para tomadas de decisão clínica, seja sobre um tratamento mais específico ou em outra situação qualquer, diante das várias fontes de informação em saúde disponíveis, como: portais, bibliotecas virtuais, periódicos eletrônicos e bases de dados específicas. Essas fontes de informação disponibilizam diversos tipos de estudos: relatos de casos, revisão sistemática, avaliação econômica em saúde, guia de prática clínica, estudos que podem ser recuperados por títulos, palavras chaves e tipo de publicação, o que requer do profissional ou estudante habilidades de estratégias de busca na pesquisa. Conforme apontam Novelli, Hoffmann e Gracioso (2014, p.34) “[...] a utilização desses recursos informacionais de forma eficaz e satisfatória requer que os usuários os conheçam e saibam manipulá-los adequadamente”.

Para dar um diagnóstico preciso na assistência de um paciente, o profissional da área de saúde conta com sua experiência e com o aprendizado de sua formação acadêmica, porém, é preciso estar atento aos avanços da ciência e da tecnologia, uma vez que as pesquisas nas áreas de ciências da saúde são crescentes. Além disso, as redes de notícias, os espaços colaborativos de comunicação em saúde e os portais de informação científica são os responsáveis por disseminar informações para os pares; é preciso estar atento às mudanças e saber dosar a informação clínica, pois uma informação a mais ou a menos pode custar a vida do paciente.

Quanto à necessidade e busca por informação pelos estudantes universitários é de fundamental importância a realização de estudos sobre o modo peculiar de como esses

alunos pesquisam, o que permite prever as suas dificuldades de pesquisas em fontes de informação específicas, ou seja, planejamento e estratégias de pesquisas utilizadas por eles no momento da busca por informação, conhecimento de bases de dados de sua área de atuação. No caso do ensino através das Metodologias Ativas é importante conhecer o planejamento pedagógico dos ciclos, e isso inclui buscar conhecer o que se discute nas disciplinas de PEC, habilidades e tutoriais, além de conhecer o grau de dificuldades dos alunos na pesquisa em seus planejamentos de estudo.

É preciso que a biblioteca e/ou o bibliotecário compreendam a raiz das demandas informacionais de determinado público e imbuídos desse conhecimento busquem capacitar os alunos quanto à busca por informação em fontes de pesquisa. O que se percebe, muitas vezes, é que os alunos não costumam planejar suas pesquisas, desconhecem estratégias de busca e não sabem filtrar de forma adequada o material que desejam dentro de uma determinada base de dados, por exemplo, que apresenta um resultado significativo de materiais disponíveis. Para Kuhlthau (1993, apud SOUTO, 2010, p. 85, grifo nosso) o processo de busca se dá em seis estágios: **iniciação, seleção, exploração, formulação, coleta, apresentação.**

**Iniciação:** há o conhecimento de que será necessária informação para resolver um problema.

**Seleção:** identificar e selecionar o tópico (tema) geral que será investigado ou a abordagem a ser usada.

**Exploração:** investigar informação sobre o tópico geral de modo a ter compreensão geral sobre ele e formar um foco.

**Formulação:** formar um foco a partir da informação encontrada, a partir da identificação e seleção das ideias.

**Coleta:** garimpar informação relacionada ao tópico focado.

**Apresentação:** completar a busca e apresentar ou usar o que foi encontrado.

Importante salientar que a ideia de planejamento para pesquisa e busca de informação apresentados não têm a intenção de impor padrões ou técnicas no modo de pesquisar do estudante; o que se apresenta são parâmetros para pesquisa que podem contribuir para um melhor resultado no processo de busca por informação. Cabe lembrar que além dos estágios de pesquisa propostos é preciso levar em consideração o modo de pesquisar de cada indivíduo e de como este constrói sentido diante do universo sociocultural e profissional do qual faz parte, além de suas experiências de mundo e do seu modo de interpretar e compreender os dados, que faz toda a diferença no processo de busca da informação para construção do conhecimento (GASQUE, 2008).

O comportamento de busca e as necessidades informacionais passaram a ser

objeto de estudo de vários autores e surgem na tentativa de compreendê-los e ofertar serviços que melhor atendam às demandas informacionais de determinados públicos. Outro viés desses estudos e/ou modelos visa apresentar como se dá o processo cognitivo do sujeito no momento da busca, bem como identificar quais habilidades este sujeito necessita adquirir para o desenvolvimento de competência em informação. Nessa linha Wilson (1981 apud MARTÍNEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2007, p. 119) apresenta um modelo de comportamento informacional inspirado nas necessidades fisiológicas, cognitivas e afetivas dos indivíduos relacionados com o seu papel na sociedade, meio ambiente e sua vida no trabalho. Sob o ponto de vista cognitivo do sujeito o modelo do Sense-Making, de Dervin (1983 apud MARTÍNEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2007, p. 124), compreende os seguintes elementos:

**situação:** em tempo e espaço - seria o contexto no qual surge o problema informacional;  
**lacuna (gap):** seria a distância entre a situação contextual e a situação desejada (incerteza);  
**resultado:** representa a consequência do processo de sense-making (DERVIN, 1983, grifo nosso).

Em 1989, Ellis apresenta uma série de categorias de atividades de busca informacional:

**começar** (atividades de início da busca);  
**encadear** (prosseguir a busca);  
**browsing** (busca semidirigida em locais potenciais de busca);  
**diferenciar** (filtrar e selecionar); monitorar (continuar revendo as fontes identificadas como essenciais);  
**extrair** (trabalhar sistematicamente com as fontes de interesse);  
**verificar** (conferir a veracidade das informações) e  
**finalizar** (ELLIS, 1989, apud FURTADO; ALCARÁ, não paginado, grifo nosso).

O modelo de Ellis (1989, apud MARTÍNEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2007, p. 124) não é apresentado em formato de diagrama, mas suas etapas seguem um padrão de atividades de busca por informação. Segundo Ramalho e Costa (2010) foi um modelo fruto de uma pesquisa de doutorado em Information Studies realizada pela Sheffield University (Inglaterra) e teve como objetivo observar o comportamento informacional de pesquisadores daquela universidade no uso do design de sistemas de recuperação da informação científica, a partir de então o modelo passou a servir de apoio a programas de navegadores de internet. O modelo foi testado em diversos estudos.

Choo (2003) também compreende que as necessidades informacionais estão relacionadas às competências cognitivas do indivíduo, ou seja, o processo pelo qual se desenvolve a construção do conhecimento e busca da informação se dá a partir de uma



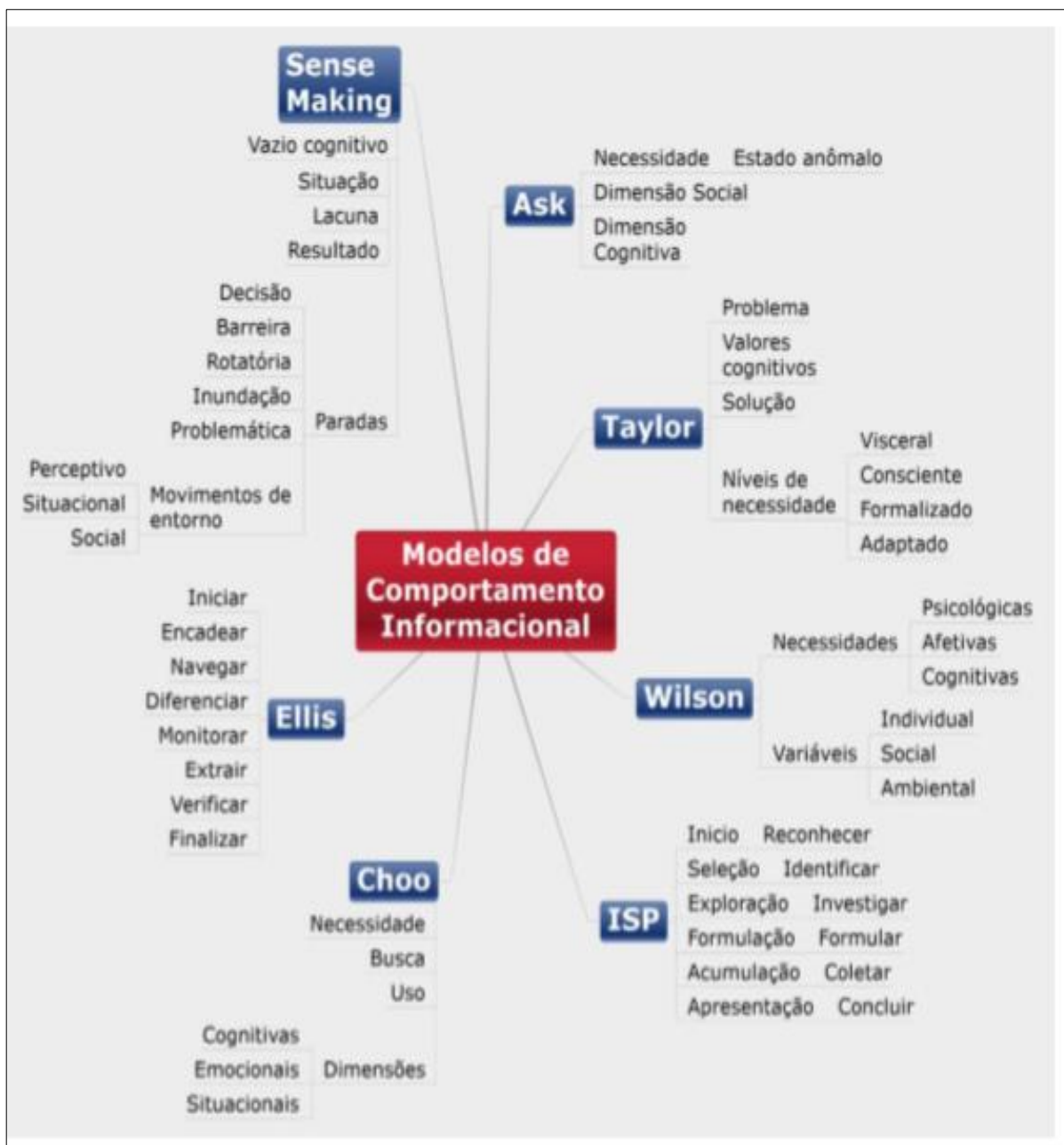
pergunta e/ou deficiência a um sistema ou fonte de informação. <sup>4</sup>Os estudos do autor se apoiam em conceitos e modelos de Wilson (1981, 1999) e de Dervin (1993) “sensemaking”, desenvolvido a partir de 1972, além das reações emocionais que acompanham o processo de busca da informação, identificadas por Carol Kuhlthau (1991) e das dimensões situacionais do ambiente em que a informação é usada, propostas por Robert Taylor (1986). Ainda quanto ao aspecto cognitivo, nota-se nos modelos de Anomalous State of Knowledge (ASK), proposto por Belkin (19--?), e o Information Search Process (ISP) proposto por Kuhlthau (1991) que a incerteza e o estado emocional passa por variação à medida que o processo de busca avança e que essa variação considera as habilidades informacionais e os conhecimentos prévios dos usuários (FURTADO, 2015).

A busca por informação perpassa por várias etapas: do momento da necessidade à solicitação da obra pelo usuário e se estende às funções cognitivas do sujeito que interferem de forma significativa nesse processo. Esses modelos buscavam conhecer as características únicas de cada usuário e o processo cognitivo comum à maioria deles abordando questões de ordem técnica, formas de aprendizagem, motivação, personalidades e fatores semânticos (GASQUE; COSTA, 2010, p. 28).

A figura 3 traz alguns exemplos de modelos de comportamento informacional.

---

<sup>4</sup> Informações extraídas da pesquisa realizada por Furtado e Alcará (2015) referente a uma análise de características de diversos modelos de comportamento informacional, intitulado por MODELOS DE COMPORTAMENTO INFORMACIONAL: UMA ANÁLISE DE SUAS CARACTERÍSTICAS.

**Figura 3** – Modelos de comportamento informacional

Fonte: Furtado (2015)

Para Furtado (2015, não paginado) “[...]compreender as características dos modelos de Comportamento Informacional contribui para os estudos que visam o desenvolvimento e formação da Competência em Informação [...]”.

Ao abordar os fatores cognitivos e a subjetividade do sujeito no momento da busca por informação, a literatura relacionando a ciência cognitiva e a ciência da informação apresenta a influência de três elementos na construção de sentido e na aquisição de conhecimento pelo sujeito: a percepção, o raciocínio e a linguagem.

De acordo com o dicionário de Psicologia de Doron e Parot (1998) os termos mencionados têm os seguintes significados:

**Percepção** – função de captação de informação dos acontecimentos dos meios exterior e interno através de mecanismos sensoriais.

**Raciocínio** – atividade intencional de pensamento que, uma vez colocada em forma, apresenta-se como o encadeamento de proposições que permite concluir a respeito do valor de verdade.

**Linguagem** - no uso científico, este termo designa a capacidade de que é dotado todo ser humano normalmente constituído, de aprender e utilizar um ou vários sistemas de signos verbais para se comunicar com seus semelhantes e para apresentar o mundo para si mesmo (DORON, PAROT, 1998, p. 148, 579, 644, grifo nosso).

Assim como a percepção e o raciocínio, a linguagem é uma função cognitiva que interfere na busca por informação. É através dela que se faz a comunicação entre o usuário-leitor de biblioteca e o profissional bibliotecário, não somente de forma presencial, mas também por meio das bases de dados. Conhecer e compreender em que contexto os termos são utilizados no momento da busca, bem como conhecer a linguagem natural do usuário de determinada biblioteca, facilitam a recuperação, o acesso e uso da informação.

Nessa perspectiva, conforme foi apresentado através dos modelos sobre comportamento informacional, observa-se que autores da Ciência da Informação têm trazido a Ciência Cognitiva como um aporte teórico para os estudos que se voltam para o comportamento informacional do usuário, com foco, sobretudo, na construção de sentido do sujeito e os possíveis motivos, de caráter particular e situacional, que suscitam a sua busca por informação para a tomada de decisão. É nesse contexto que iremos analisar e apresentar a relação entre o comportamento informacional e metodologias ativas através da metáfora do sense-making, construído por Brenda Dervin (1983). Para essa relação, portanto, é possível identificar pelo menos três pontos diretamente relacionados com abordagem da metáfora do sense-making a partir dos preceitos básicos apresentados pela autora, a saber:

- a busca e uso da informação são atividades construtivas, como criação pessoal de sentido.
- pesquisa/busca por padrões de comportamento, visando apontar como os indivíduos constroem sentido para as suas vidas, em vez da busca por procedimentos mecanicistas de entrada-saída.

- focaliza na forma como o indivíduo usa suas observações, tanto suas, quanto de outras pessoas e as usa para **direcionar sua conduta**. (DERVIN, 1983 apud GONÇALVES, 2013, p.108-109 grifo nosso).

Percebe-se, a partir desses pontos, como se deve pensar o estudante pesquisador na busca por informação para tomada de decisão e como se dá sua relação com as fontes de pesquisa e sistema de informação. A busca por informação sob o enfoque construtivista está relacionado com a maneira de como o ser adquire conhecimento, a partir das experiências de vida e da interação com o meio. Para Siqueira e Erdmann (2007), o modo como o sujeito direciona suas decisões em pesquisa a partir das observações que giram em torno do seu universo é um processo interativo que interfere de maneira positiva ou negativa na construção do conhecimento.

Vários estudos apontam esse conjunto de fatores que se inter-relacionam no processo de aquisição do saber pelo indivíduo. A cognição situada, um dos elementos estudados do sense-making, também discorre nessa perspectiva quando mostra a dinamicidade entre a aprendizagem e formação do conhecimento. De acordo com Nassif e Venâncio (2008, p. 97)

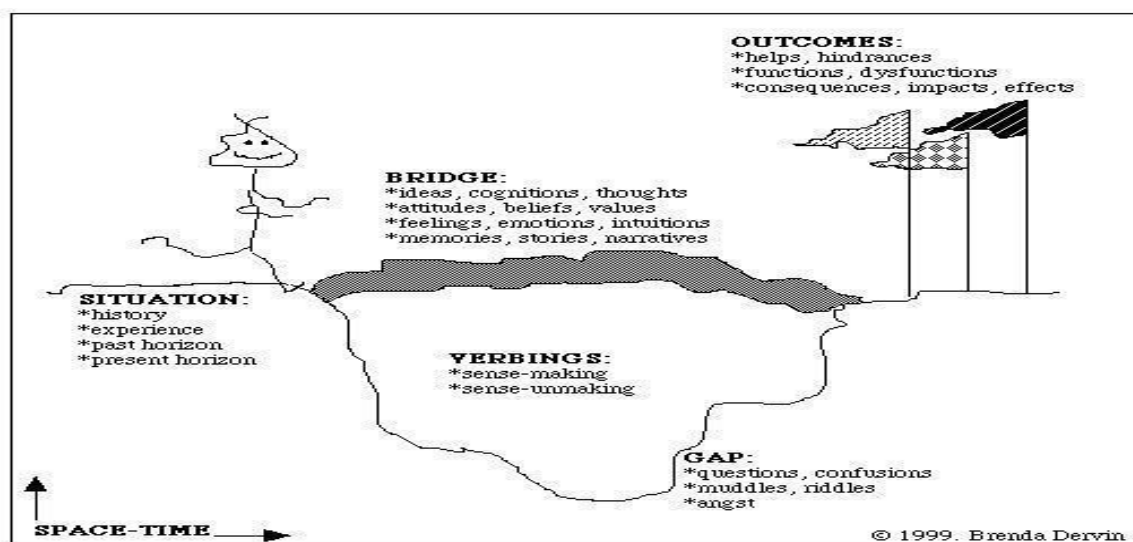
Considerando os conceitos relativos ao interacionismo, à linguagem e à emoção, a informação e o conhecimento podem ser analisados sob um novo enfoque, a partir da cognição situada. Em oposição às concepções da informação como algo captado de uma realidade objetiva e externa, capaz de modificar as estruturas cognitivas do indivíduo, como nos moldes da abordagem cognitivista, a cognição situada permite compreender a informação como uma construção realizada pelos sujeitos, a partir das realidades sócio-históricas vivenciadas por ele (NASSIF; VENÂNCIO, 2008, p. 97).

Outros autores também utilizaram o conceito do *sense-making*, e o aplicaram em estudos sobre necessidades e buscas por informação pelo usuário a exemplo de Pereira (2010, p. 181) que relaciona a metáfora do sense-making em uma pesquisa sobre a influência dos fatores cognitivos, emocionais e situacionais no comportamento informacional de gerentes.

A abordagem de criação de significado (sense-making), desenvolvida por Brenda Dervin analisa como o indivíduo reconhece uma descontinuidade ou falta de habilidade para agir e compreender uma situação devido à falta de informação, e como procede à busca de informação para satisfazer sua necessidade (PEREIRA, 2010, p. 181).

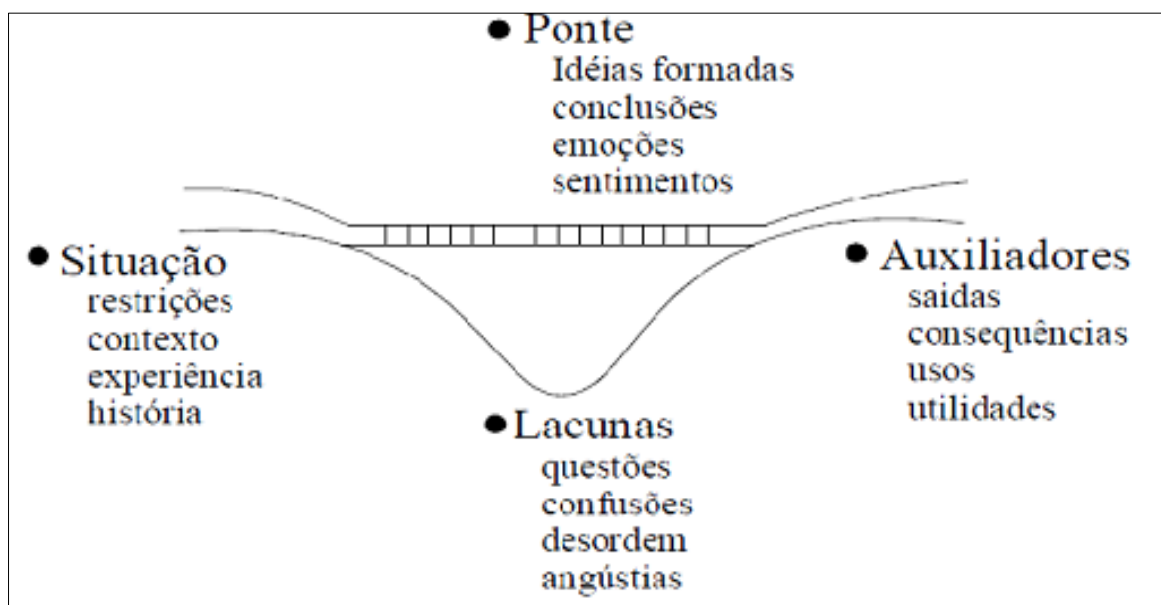
A seguir tem-se a versão original da metáfora e a versão adaptada pelos teóricos da área da Ciência da Informação, consecutivamente, conforme figuras 4 e 5.

**Figura 4** - Arte original da Metáfora Sense-Making de Brenda Dervin



Fonte: Google imagens (2019).

**Figura 5** - Versão adaptada da Metáfora Sense-Making de Brenda Dervin



Fonte: Google imagens (2019)

Na metáfora do sense-making, Dervin (1983) retrata indivíduos como pessoas providas de inteligência e criatividade, aptas em assimilar o sentido das coisas que os rodeiam munidos de conhecimento interno e externo. Quando não surgem dúvidas, seguem seu caminho, mas quando surgem obstáculos (lacuna), buscam estratégias (pontes) para superar os obstáculos Dervin (1992 apud COSTA, 2000). As “pontes”, no âmbito da pesquisa, pode ser entendida como as fontes de informação utilizadas para resolver o problema.

Bax e Dias (1997 apud GONÇALVES, 2012, grifo nosso) mostram como os usuários buscam informação em determinada situação. Tais pontos podem ser explicados de forma mais clara, através da metáfora de um indivíduo atravessando uma ponte. Os pontos são: **Situação, Lacunas, Auxiliadores e Pontes**. Segundo os autores:

Dada uma determinada situação de busca de informação, o ponto [**Situação**] é caracterizado por um conjunto de idéias e conceitos sob a influência das restrições, contexto, experiências e história do entrevistado. [**As Lacunas**] representam problemas ou lacunas do tipo questões, confusões, angústias, que impedem que a pessoa alcance os auxiliadores. [**Os Auxiliadores**] são aqueles conceitos ou idéias que ajudarão a cruzar a ponte sobre as lacunas, ou seja, resultados, conseqüências, impactos, efeitos, usos e utilidade. [**As Pontes**] são as idéias formadas, conclusões alcançadas, emoções e sentimentos que formam a ponte sobre as lacunas e ligam a situação aos auxiliadores (BAX; DIAS, 1997 apud GONÇALVES, 2012, p. 6, grifo nosso)

Hipoteticamente falando e com base nas figuras 4 e 5 baseadas no sense-making, pode-se ilustrar um modelo de busca por informação de um usuário de biblioteca que estuda nos moldes preconizados pelas Metodologias Ativas, com o uso do PBL, da seguinte forma: (Situação): o usuário chega na biblioteca da universidade em que estuda movido por uma demanda informacional e necessita de uma informação baseada em evidência para compreender um dos objetivos do tutorial. (Lacunas): na busca por artigos científicos nas bases de dados surgem dúvidas sobre quais termos utilizar na estratégia de busca (Auxiliadores). De imediato ele lembra que precisa levantar alguns termos específicos e busca orientações com o bibliotecário (Pontes) e, com os termos adequados, o estudante recupera um quantitativo de artigos sobre a temática que procurava. De acordo com a metáfora de construção de sentido pode-se assim descrever como se dá a busca por informação pelo usuário.

O usuário apresenta uma **situação** que é a demanda por uma necessidade de informação, logo vêm as **lacunas**, que são dúvidas sobre que tipo de suporte informacional ele deve buscar, nesse momento que entra o bibliotecário como um mediador para orientar o usuário na sua decisão; os **auxiliadores** são possibilidades de fontes de informação e as **pontes** seriam as soluções encontradas. Essas questões estão todas arroladas no intelecto do

sujeito, e para compreender sua construção de sentido é preciso conhecer um pouco o universo que gira em torno desse usuário.

Para Ferreira (1997, p.53, grifo nosso) relacionar a abordagem do sense-making nos estudos de busca e uso da informação convém observar as seguintes características:

**Individualidade** – usuários devem ser tratados como indivíduos, e não como o conjunto de atributos demográficos;  
**situacionalidade** – cada usuário se movimenta através de uma única realidade de tempo e espaço;  
**utilidade** da informação – diferentes indivíduos utilizam a informação de maneira própria, e informação é o que auxilia a pessoa compreender sua situação;  
**padrões** – analisam-se as características individuais de cada usuário, buscando-se atingir os processos cognitivos comuns à maioria.

Existem dois sujeitos que, nesse processo, precisam ser considerados: o estudante que busca a informação e o bibliotecário que orienta na busca da informação. A divulgação e a orientação pelo bibliotecário quanto ao acesso e uso de fontes de informação de maneira adequada se fazem necessárias para que o aluno possa adquirir competências e habilidades no ato da pesquisa. A utilização desses recursos informacionais de forma eficaz e satisfatória requer que os usuários os conheçam e saibam manipulá-los adequadamente.

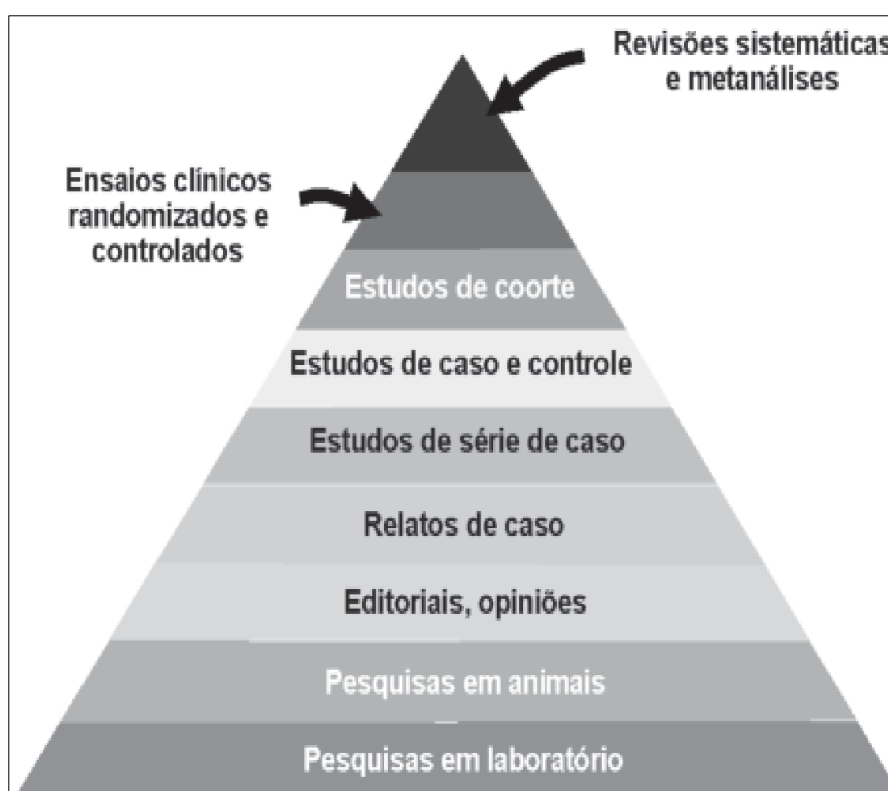
A biblioteca é considerada como um espaço de aprendizado e o bibliotecário pode atuar tanto como gestor do conhecimento, quanto mediador dos processos de busca por informação (DUDZIAK, 2001). Para tanto, torna-se fundamental o papel de mediador do bibliotecário para guiar, orientar e capacitar os estudantes a se tornarem autônomos em suas pesquisas acadêmicas, conforme apresentam Novelli, Hoffmann e Gracioso (2014). A partir do momento que os estudantes conhecem com propriedade os serviços e as fontes de informação dos espaços das bibliotecas e no meio eletrônico, estes passam a utilizá-los com maior autonomia e interesse e isso reflete na sua aprendizagem. Se faz necessário promover práticas de orientação de pesquisa de modo a favorecer busca por informação pautada na construção do conhecimento.

Outro desafio, atrelado à mediação da informação por parte dos bibliotecários, é o de promover leitores críticos e reflexivos com capacidades e habilidades para a pesquisa científica e, também, de análise discursiva. Ainda sobre mediação, convém dizer sobre as propostas de ensino no século XXI prevêm uma formação onde a criança e o jovem estarão no centro do processo de ensino-aprendizagem com ações que estimulem o aprender a aprender. Para promover nos alunos tais competências e habilidades se faz necessário uma

educação voltada para a busca de informação visando a construção do conhecimento de maneira autônoma e reflexiva.

Para desenvolver as atividades no contexto das metodologias ativas o aluno precisa traçar seu planejamento de estudos e de pesquisas, além de buscar conhecer e atualizar-se nas fontes disponíveis em informação. A pirâmide da evidência (SAVI; SILVA, 2009) abaixo, e representada na figura 6, apresenta alguns tipos de estudos em saúde para o nível de evidência e seu valor científico, que os alunos deveriam conhecer, pois auxiliam a elaboração de pesquisas ou tomadas de decisão para intervenção clínica. Estes tipos de estudos ajudam a fortalecer os argumentos nas discussões, nos tutoriais e em sala de aula visando à resolução do problema. Portanto, o aluno precisa ter conhecimento e saber em que situação da pesquisa deverá utilizar uma revisão sistemática, um estudo de caso, um estudo de corte ou metanálise, dentre outros.

**Figura 6 - Pirâmide da evidência**



**Fonte:** Savi; Silva (2009)

Diante das peculiaridades apresentadas no modo como surgem as necessidades de informação do estudante, no contexto de aprendizagem com o uso metodologias ativas,



percebe-se a importância de compreender os indivíduos como participantes - conforme foi apresentado na abordagem da metáfora do sense-making - e não como meros expectadores no processo de apropriação da informação. Ao conhecer com propriedade os serviços e as fontes de informação dos espaços das bibliotecas, estes passam a utilizá-la com maior autonomia e interesse, refletindo de maneira significativa na sua aprendizagem. A mediação da informação nesse contexto deve favorecer uma busca por informação pautada na construção do conhecimento. Para Almeida Júnior (2009, p. 92) a mediação no contexto das bibliotecas universitárias deve ser

realizada pelo profissional da informação –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional.

Mediar a informação nesse contexto compreende observar o novo paradigma da Ciência da Informação: o pós-custodial, por este estar dialogando cada vez mais com as atividades, serviços e novas modalidades de ensino, que giram em torno da comunicação como mediação no espaço social e nas mediações institucionais e estratégias de comunicação (SILVA, 2010).

Segundo Smolka et al. (2014) em diversas instituições de ensino do país notam-se mudanças nas grades curriculares em prol de inserir os métodos ativos no processo de ensino-aprendizagem tanto na graduação quanto no ensino infantil, fundamental e médio. As construções dos currículos se baseiam numa formação que seja capaz de preparar o aluno para as demandas atuais do mercado, com diferentes competências, como, por exemplo: exercitar a curiosidade intelectual, saber utilizar as tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, exercitar o diálogo e ter habilidades para a resolução de conflitos. Para promover nos alunos tais competências e habilidades se faz necessário uma educação voltada para a busca da informação visando a construção do conhecimento de maneira autônoma e reflexiva e é através da mediação da informação e da capacitação formal para uso dos recursos das bibliotecas que os profissionais bibliotecários contribuem de forma direta na formação do aluno pesquisador crítico e reflexivo, como bem pontua Nunes (2015, p. 99).

A mediação da informação é uma ação que se encontra na essência do trabalho do profissional da informação, em especial dos bibliotecários atuantes nas bibliotecas universitárias. Sua importância vai além do atendimento direto ao usuário, pois

considera-se que é a partir da mediação que se torna possível a apropriação da informação, capaz de tornar o usuário um indivíduo que saiba não apenas utilizar a informação, mas também avaliá-la e criticá-la com vistas a utilizá-la com propriedade e, a partir daí, construir um papel ativo em qualquer ambiente onde atue.

Seja na busca por informação simples ou para uma pesquisa acadêmica, a biblioteca universitária constitui-se como um setor de extrema importância no processo de ensino-aprendizagem do aluno. Ainda que em tempos de revolução digital e diante de toda a gama de informações disponíveis nos meios eletrônicos novas formas de obtenção da informação sejam promovidas, o espaço físico da biblioteca, com a presença de livros e demais suportes de informação são ainda bem utilizados e com a vantagem de possuírem bibliotecários, pois estes profissionais estão aptos a sanar dúvidas e a auxiliar seus usuários na busca por informação. O papel da biblioteca continua sendo: organizar, tratar, preservar, disseminar e mediar a informação, seja no espaço físico ou em meio eletrônico, facilitando o acesso, a busca e a recuperação da informação, tanto para a tomada de decisão, quanto para produção de conhecimento pelo o aluno, professor, pesquisador ou qualquer pessoa da sociedade. Eis o seu protagonismo no processo de ensino-aprendizagem e, no contexto da pesquisa ora apresentada, no acesso, busca e uso da informação no espaço acadêmico, sobretudo, no âmbito das metodologias ativas.

#### 4 METODOLOGIA

Pretende-se com essa investigação compreender o grau de dificuldade dos alunos quanto a conhecer e identificar a validade, aplicabilidade e importância dos artigos científicos para os fechamentos nas sessões de tutoriais e o acesso desses em fontes de informação das áreas de ciência da saúde e a partir de uma ação prática propor uma intervenção. Desse modo a pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, porque visa, através da aplicação do questionário, reunir e analisar dados acerca do comportamento informacional dos estudantes das áreas de ciências da saúde. A pesquisa também se enquadra como exploratória uma vez que buscou-se compreender melhor o objeto de estudo levantando questões norteadoras através dos pontos fortes e fracos. Dessa forma, entende-se por pesquisa exploratória aquela que existe uma certa dificuldade de encontrar informações a respeito do assunto estudado e tem como objetivo, segundo Gil (2012, p. 21), “proporcionar maior familiaridade com o problema, como vistas a torná-lo mais explícito ou constituir hipóteses”.

O processo de busca por informação perpassa pela ação cognitiva do sujeito e das experiências deste com o universo da pesquisa. Nesse sentido, busca-se conhecer as dificuldades dos alunos das áreas de ciências da saúde do campus de Lagarto, quanto ao acesso e uso de fontes de informação no âmbito da pesquisa acadêmica e, para tanto foi aplicado um questionário para o levantamento do grau de dificuldade de pesquisa e de busca por informação em bases de dados. Para Richardson (1999, p.70), “o método quantitativo, como o próprio nome indica, caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas”. Por outro lado, se fez necessário também uma abordagem qualitativa para compreender se os alunos conhecem e sabem identificar a validade, aplicabilidade e importância dos artigos científicos para os fechamentos das sessões de tutoriais requeridos nos cursos no campus de Lagarto. Para Gil (2012), a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares, pois se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado, isto é, trabalha com um universo de significados.

Com base nas definições apresentadas, a presente pesquisa enquadra-se nos dois tipos de abordagens, tornando-se assim uma pesquisa quali-quantitativa, uma vez que busca analisar e compreender as nuances do comportamento informacional dos sujeitos pesquisados no contexto das metodologias ativas de ensino-aprendizagem através do levantamento de dados e das análises estatísticas e subjetivas destes.

O local da intervenção ocorreu na Universidade Federal de Sergipe, Campus Professor Antônio Garcia Filho, localizada no município de Lagarto/SE. A instituição de ensino adota nos oito cursos das áreas de Ciências da Saúde as metodologias ativas de ensino aprendizagem, sendo o PBL o método que norteia as atividades no campus. Foram realizadas, por esta pesquisadora, observações em sessões de tutoriais, juntamente com os tutores (professores) e alunos dos cursos das áreas de ciências da saúde.

Anualmente são ofertadas 400 vagas, distribuídas em 50 para cada curso. Atualmente são 1.685 (mil seiscentos e oitenta e cinco) alunos ativos no campus de Lagarto. No primeiro ciclo, ou ciclo comum, são 400 alunos subdivididos em 36 turmas, com uma média aproximada de 12 alunos por turma. Nos demais ciclos totalizam 236 alunos subdivididos em oito cursos, a saber: do curso de enfermagem são 30 alunos, sendo 5 turmas do terceiro ciclo. No curso de farmácia são 57 alunos, com 4 turmas do segundo ciclo. No curso de fonoaudiologia são 37 alunos com 4 turmas. No curso de fisioterapia são 37 alunos em 3 turmas. No curso de medicina são 45 alunos, com 4 turmas. No curso de nutrição são 38 alunos em 4 turmas. No curso de odontologia são 34 alunos em 3 turmas. No curso de terapia ocupacional são 42 alunos em 3 turmas.

Para o plano amostral a população foi composta por 380 alunos, pois de 400 vagas ofertadas, 20 alunos haviam desistidos de cursar a universidade. Assim, para uma margem de erro de 4%, com uma proporção de 30% de indivíduos que nunca utilizaram algum dos itens das questões 5, 6, 7, 8, 9 e 11, com uma confiança de 95%, foram necessários 217 estudantes. O questionário foi aplicado para 126 alunos do primeiro ciclo e 122 de demais ciclo entre os dias 13 e 31 de maio de 2019 com participação dos alunos graduandos ingressos do primeiro ciclo e de <sup>5</sup>alunos graduandos de cada curso que estão cursando seu último ciclo com o método de tutorial.

Para o plano amostral, aplicou-se a seguinte fórmula (SCHWAAB, 2007) :

$$n = (z^2 pqN) / (e^2 (N-1) + z^2 pq)$$

---

<sup>5</sup> São várias metodologias ativas que o Campus de Lagarto adota. Quanto ao PBL, a partir do segundo ciclo cada curso adota uma periodicidade diferente quanto à utilização desse método a partir das sessões de tutoriais, por exemplo: os cursos de farmácia e odontologia adotam as sessões de tutoriais no processo de ensino-aprendizagem somente no segundo ciclo; os cursos de enfermagem, fonoaudiologia, nutrição e terapia ocupacional adotam até o terceiro ciclo; já os cursos de fisioterapia e medicina adotam até o quarto ciclo.

Onde  $n$  é o tamanho da amostra,  $p$  é a proporção estudada,  $q$  é  $1-p$ , e  $e$  é o erro padrão e  $Z$  é o escore da distribuição normal para 95%. Assim, a população foi composta por 380 alunos, uma margem de erro de 4%, com uma proporção de 30% de indivíduos que nunca utilizaram algum dos itens das questões 5, 6, 7, 8, 9 e 11, com uma confiança de 95%, foram necessários 217 estudantes. Esta pesquisa coletou 248 estudantes, observando 31% (77/248) de indivíduos com a mesma condição, com 95% de confiança obtemos uma margem de erro final de 3,4%. Quanto a análise estatística, as variáveis categóricas ou qualitativas, ou seja, características de unidades amostrais que não podem ser expressas através de números, mas sim por categorias ou qualidades (AGRESTI, 2019), foram descritas por meio de frequência absoluta e relativa percentual. A partir de contatos com alunos dos diversos ciclos e cursos através de assessorias, orientações, treinamentos e palestras em pesquisas percebeu-se uma certa dificuldade por informação em pesquisa em relação ao acesso e uso das bases de dados e também na elaboração das estratégias de busca. A pesquisadora participou de algumas sessões de tutorias com os alunos do primeiro ciclo no período de 20 de setembro a 20 de outubro de 2018 com a finalidade de entender melhor como se dá todo o processo de tutorial na prática e conhecer o perfil de pesquisa dos alunos através de seus argumentos nos fechamentos dos tutoriais. Para tanto realizou-se nesse período observações e não participante. Para Marconi e Lakatos (2017, p. 211) “na observação não participante, o pesquisador toma contato com a comunidade, grupo ou realidade estudada, mas não se integra a ela. [...]”. Nesse sentido, a presença da pesquisadora nas sessões de tutoriais foi conhecer todo o processo na prática, os objetivos do plano de ensino e perceber como se dá a participação dos alunos nas aberturas dos tutoriais e o rendimento destes ao final do fechamento, além de perceber como se dá o comportamento informacional desses estudantes para atender aos objetivos dos problemas discutidos em sala.

Propôs como produto de intervenção um tutorial de pesquisa em bases de dados científicas e acadêmicas nos moldes das metodologias ativas. Esse instrumento que foi desenvolvido após conhecer as dificuldades dos discentes no âmbito da pesquisa pela aplicação do questionário. Nesse material contém informações sobre como planejar a pesquisa e o processo de busca por informações visando o fechamento das sessões de tutoriais, além de disponibilizar informações de como identificar as principais bases de dados para a pesquisa, os tipos de estudos e aspectos clínicos que o aluno pode encontrar para obtenção de informações baseadas em evidências, as quais podem contribuir para fortalecer os argumentos e o posicionamento crítico deles diante dos objetivos levantados para resolver

uma situação problema. O tutorial está disponibilizado na página da Ufs para acesso de toda comunidade acadêmica.

Destaca-se como campo de estudo o campus de Lagarto, da Universidade Federal de Sergipe, que traz em seu projeto político pedagógico a construção do ensino de todas disciplinas da área da saúde com a utilização das Metodologias Ativas para ensino e aprendizagem. Assim, a seção 4.1, a seguir, discorre sobre este processo.

#### **4.1 Universidade Federal de Sergipe/Campus Antônio Garcia Filho**

Idealizada no plano de expansão, a Universidade Federal de Sergipe, campus Antônio Garcia Filho, situada do município de Lagarto surge a partir de um processo de interiorização visando contribuir para o desenvolvimento da região oeste do interior sergipano e melhorar a condição da população no tocante às políticas de educação e saúde. O projeto contou com oito cursos de graduação da área de saúde, como uma estrutura robusta e métodos de ensino aprendizagem inovadores. Esta proposta se alinhou com a visão estratégica da Universidade que “[...] tem contribuído não apenas para geração e difusão do conhecimento, mas, também, para formação de capital humano fundamental na construção de uma sociedade moderna, sustentável, e mais justa” (UFS, 2016, p. 14). A missão, visão e objetivos gerais da UFS apresentam o compromisso de formar cidadãos críticos e que busquem a interação com a sociedade. A figura 7 traz essas informações.

**Figura 7** – Missão, Visão e Objetivos Gerais da UFS

<b>MISSÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir para o progresso da sociedade por meio da geração de conhecimento e da formação de cidadãos críticos, éticos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável.</li> </ul>
<b>VISÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser uma instituição pública e gratuita que se destaque pelo seu padrão de excelência, no cumprimento de sua missão.</li> </ul>
<b>OBJETIVOS GERAIS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formar profissionais cidadãos, produzir, difundir e conservar conhecimentos de forma interativa com a sociedade, visando contribuir, assim, para o fortalecimento da democracia e a melhoria da qualidade de vida da população.</li> <li>• Cultivar o saber em suas várias formas de conhecimento puro e/ou aplicado, propondo-se a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formar recursos humanos de nível superior, em graduação e pós-graduação, para atender às necessidades locais, regionais e nacionais;</li> <li>• Realizar pesquisas e incentivar atividades criadoras nos campos do conhecimento filosófico, científico, técnico e artístico;</li> <li>• Estender à comunidade, com a qual deverá manter permanente intercâmbio, os programas de ensino e pesquisa, através de cursos ou atividades similares, e da prestação de serviços especiais;</li> <li>• Investigar e oferecer soluções para os problemas relacionados com o desenvolvimento socioeconômico e cultural do estado, da região Nordeste e do país;</li> <li>• Manter a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão;</li> <li>• Estimular a elevação do desempenho institucional, alocando e valorizando recursos humanos e viabilizando recursos materiais para isso necessários;</li> <li>• Ser instrumento de equidade social, ofertando vagas indistintamente às diferentes camadas da população.</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: UFS (2016)

#### 4.1.1 Métodos de ensino adotados no campus

Há diversos modelos de metodologias ativas sendo adotados no âmbito do ensino superior e na educação básica. Na graduação tem sido comum o uso do PBL, prática de ensino na comunidade e aprendizagem baseada em equipes e problematização. Todas elas têm a finalidade de promover a aquisição do conhecimento, despertar o interesse do aluno, além de promover competências e habilidades para resolução de problemas. Para aplicá-las, porém, é preciso conhecer a finalidade a que se propõe, uma vez que não se resulta numa simples aplicação de técnicas de ensino, mas sim ações metodológicas que visam chegar a

construção do conhecimento.

O campus de Lagarto adota vários métodos de ensino aprendizagem sendo o PBL o carro chefe e o mais utilizado. Dentre os principais destaca-se que o PBL é aplicado através das sessões de tutoriais, onde o conhecimento, as habilidades e competências são apreendidas por meio de situações-problema, que são elaborados a partir de situações reais. Toda semana é apresentado um problema com uma abordagem diferente para abertura (apresentação do problema) e fechamento (resolução do problema). As turmas são constituídas de no máximo 12 alunos que são mediados por um tutor-professor.

A prática de ensino na comunidade (PEC), é um módulo ofertado pelo Departamento de Educação em Saúde do Campus de Lagarto a partir do primeiro ciclo e trata-se de uma prática de ensino que visa aproximar o aluno no contexto de saúde-doença de determinada população. Uma prática de ensino que promove a interação entre o estudante, a universidade e a comunidade por meio de atividades integradas com participação ativa das Equipes de Saúde da Família (ESF), Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e demais trabalhadores. De acordo com o departamento de educação em saúde (2018) as atividades desenvolvidas na PEC promovem no aluno o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes a partir da compreensão da determinação histórica, política e social do processo saúde-doença-cuidado (UFS, 2018).

Aprendizagem baseada em equipe (ABE) do inglês Team Based Learning (TBL), também é uma metodologia ativa utilizada em alguns departamentos do campus de Lagarto. A proposta do TBL é que, de forma individual, cada aluno compreenda os conceitos e teorias passados pelo professor e logo após, reunidos em equipes de maneira colaborativa, realizem as atividades. O processo de ensino aprendizagem se dá em 3 fases: estudo individual, teste individual e em equipes, feedback do professor e atividades de aplicação. Nesse método as turmas se dividem em grupos, recebem uma mesma situação problema e após discussão apresentam a melhor proposta para a solução do problema. De acordo com Bollella e Tourinho (2014) o TBL é uma estratégia pedagógica com valorização da responsabilidade individual dos estudantes perante as suas equipes de trabalho e também com um componente motivacional para o estudo que é a aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de questões relevantes no contexto da prática profissional.



#### 4.1.2 <sup>6</sup>Planejamento pedagógico

Os planos pedagógicos foram estruturados com base nas Metodologias Ativas de Ensino. A metodologia utilizada, a multiplicidade de cenários de aprendizado e a utilização de situações, diretamente ligadas à realidade em que se inserem, aproximam a escola da comunidade e permitem uma melhor compreensão dos aspectos sociais pelo profissional formado nesta realidade. Conforme os planos de ensino do campus de Lagarto (UFS, 2018) apresentam-se algumas informações básicas quanto a estrutura do plano pedagógico: os módulos tutoriais, os problemas e a avaliação.

Os módulos das sessões de tutoriais tem como objetivo apresentar o plano do curso com as bibliografias utilizadas na discussão dos problemas, além de conter: a) calendário de atividades; b) datas, horário e local das palestras; c) os problemas a serem utilizados e seus respectivos objetivos de aprendizagem e check-list. Na ementa apresenta-se um resumo dos assuntos que deverão ser abordados no módulo, no campo objetivo apresenta o que se deseja alcançar em termos de ensino, já no campo competências/habilidades apresenta o que se espera promover no aluno quanto a aprendizagem. É apresentado ainda mais informações a respeito do conteúdo, outras metodologias ativas que deverão ser adotadas, os recursos didáticos e informações sobre a avaliação (UFS, 2018). A figura 8 a seguir traz um exemplo do plano pedagógico do primeiro ciclo.

---

<sup>6</sup> Texto baseado em informações extraídas dos planos de ensino dos cursos do campus de Lagarto (UFS, 2018).

**Figura 8** – Módulo 03 - Plano Pedagógico do Campus de Lagarto

 <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE CAMPUS LAGARTO – DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE</p> <p>TUTORIAL</p> <p><b>MÓDULO 03 – Proliferação Celular, Inflamação e Infecção</b></p>	<p>Prezado(a) Professor(a),</p> <p><b>MANUAL DO TUTOR</b></p> <p>O módulo 3 está organizado em cinco problemas, os quais abordam temas descritos na ementa, bem como assuntos pertinentes aos cursos de modo a preencher algumas lacunas em conhecimentos básicos importantes. Nele serão abordados temas relevantes para a formação de profissionais da área da saúde, sobretudo com foco no papel das células do nosso organismo frente a patologias. Para tanto serão contemplados conteúdos, dentre os quais: biologia celular, patologia, ativação celular assim como resposta imunológica contra patógenos e cancer. Como temas transversais serão trabalhados crenças populares em saúde, dependência química e atendimento humanizado. Os temas que não foram contemplados nas situações-problema serão abordados no formato de palestra. É importante notar que alguns os objetivos do laboratório estão inseridos nas situações problemas portanto devem ser abordados no tutorial somente como objetivos.</p> <p>Neste manual, você encontrará:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Plano do Curso com Bibliografias utilizadas na discussão dos problemas.</li> <li>(2) Calendário de atividades;</li> <li>(3) Data, horário e local das palestras;</li> <li>(4) Os Cinco problemas a serem utilizados e seus respectivos objetivos de aprendizagem e check-list.</li> </ol>
<p><b>PLANO DE CURSO</b></p> <p><b>EMENTA:</b> Multiplicação celular; etiologia, patogênese, fisiopatologia das alterações morfológicas (macroscópica e microscópica) ocorridas pelos processos patológicos gerais. Introdução aos processos morbidos: alterações celulares e extracelulares, processo inflamatório e infeccioso, distúrbios vasculares, do crescimento e da diferenciação.</p> <p><b>TEMAS TRANSVERSAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crenças Populares em Saúde</li> <li>• Humanização no atendimento ao paciente</li> <li>• Dependência Química</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS (TEORICO/PRACTICO)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Compreender a função das células no controle de patologias;</li> <li>2- Compreender os eventos celulares relacionados aos seguintes processos: trombose, aterosclerose, necrose e apoptose;</li> <li>3- Entender como se dá a resposta inflamatória aguda e crônica;</li> <li>4- Determinar os diferentes tipos de resposta imunológica contra bactérias intra e extracelulares;</li> <li>5- Diferenciar neoplasias malignas de benignas bem como a nomenclatura envolvida com essa definição;</li> <li>6- Avaliar a importância de crenças populares no tratamento de doenças;</li> </ol>	<p><b>CONTEÚDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Células envolvidas na resposta Inflamatória;</li> <li>* Resposta imunológica Adaptativa e Inata em patologias;</li> <li>* Respostas a agentes infecciosos (bactérias).</li> </ul> <p><b>METODOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologias ativas;</li> <li>- Palestras;</li> <li>- Atividades práticas fundamentadas na demonstração e/ou simulação problematizadora.</li> </ul> <p><b>RECURSOS DIDÁTICOS</b></p> <p>Data show, quadro branco, pincel, computador e laboratórios.</p> <p><b>AVALIAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação formativa (avaliação pelo tutor, auto-avaliação e avaliação pelo grupo);</li> <li>- Avaliação somativa dos componentes do tutorial e da prática subunidade;</li> <li>- Média final obtida a partir do cálculo: (Formativa tutor x 3,5) + (Formativa autoavaliação x 0,25) + (Formativa grupo x 0,25) + (Somativa laboratório + tutorial/2 x 0,6) / 10.</li> </ul>

**Fonte:** Documento fornecido pelo Departamento de Educação em Saúde (2018)

As ementas dos módulos apresentam, ainda, informações acerca da metodologia que será adotada e de como serão divididas as sessões dos tutoriais, por exemplo: a primeira sessão é chamada de sessão de análise, onde ocorre a abertura do problema; a segunda é conhecida como sessão de resolução, onde o problema será resolvido. Entre as duas sessões, o aluno realiza pesquisas em diferentes fontes de informação sobre os objetivos de aprendizagem propostos (estudo individual e autodirigido). Inclui, ainda, informações de como os problemas deverão ser discutidos, o horário que irão ocorrer as sessões e a

constituição do grupo de alunos. Apresenta os títulos, objetivos específicos dos problemas e o manual do tutor com orientações de como o professor-tutor deverá conduzir a sessão de tutorial, o papel de cada participante, objetivo e importância de cada passo.

A figura 9 apresenta estas informações.

**Figura 9 – Manual do Tutor -Plano Pedagógico do campus de Lagarto**

Problema	Título do Problema	Objetivos Específicos
1	RESPIRAR E DEGLUTIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Explicar a anatomia e histologia das vias respiratórias e sua relação com o trato digestório alto (boca, língua, faringe, esôfago);</li> <li>-Correlacionar as estruturas anatômicas e histológicas das vias respiratórias com suas respectivas funções;</li> <li>-Estudar os reflexos da tosse como exemplo de mecanismo de manutenção da homeostase;</li> <li>-Explicar as manobras de salvamento na asfixia; discutir a prevenção de acidentes previsíveis e a necessidade de treinamento pessoal.</li> </ul>
2	PEDRO: O PEDREIRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudar a anatomia do tórax, costelas, membranas pleurais e musculatura esquelético-torácica, correlacionando com as respectivas funções;</li> <li>-Explicar os mecanismos da mecânica respiratória (mm resp., espaço pleural, distensibilidade pulmonar e torácica, resistência das vias aéreas, tensão superficial e surfactante);</li> <li>-Explicar como os estímulos sensoriais (dor e aguda e outros) são capazes de interferir com os mecanismos respiratórios;</li> <li>-Identificar as principais provas de função respiratória (quais são e o que avaliam);</li> <li>-Discutir a prevenção e a subnotificação de acidentes de trabalho.</li> </ul>
3	IMPRUDÊNCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar as áreas do cérebro responsáveis pela regulação e controle da respiração;</li> <li>-Explicar os aspectos fisiológicos do controle central da respiração e suas alterações (rever os reflexos respiratórios);</li> <li>-Identificar as manobras básicas de atendimento inicial ao trauma (5 passos do resgate: A, B, C, D, E).</li> </ul>
4	FALTOU OXIGÊNIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Explicar a anatomia e histologia do pulmão, enfatizando na histologia a barreira hemo-aérea (membranas respiratórias e hemácias);</li> <li>-Explicar o envolvimento das estruturas celulares na difusão (trocas gasosas) e transporte de gases;</li> <li>-Descrever os aspectos bioquímicos da hemoglobina, incluindo a curva de saturação da hemoglobina (Hb);</li> <li>-Discutir a relação de PO<sub>2</sub> (pressão parcial de oxigênio) no ar inspirado e hipóxia no SNC;</li> <li>-Analisar a adaptação a grandes altitudes: aumento da ventilação, deslocamento da curva de Hb para a direita, aumento da quantidade de hemácias, aumento da capilarização muscular, entre outros.</li> </ul>
5	O CORAÇÃO PAROU	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Explicar a anatomia e histologia do coração;</li> <li>-Descrever o ciclo cardíaco e sua regulação extrínseca e intrínseca;</li> <li>-Explicar o débito cardíaco e o retorno venoso;</li> <li>-Explicar como é gerado o impulso que comanda a atividade do coração (bioeletrogênese cardíaca);</li> <li>-Descrever os mecanismos de regulação e controle da atividade elétrica</li> </ul>

<p><b>MANUAL DO TUTOR</b></p> <p><b>Apresentação e Esclarecimentos</b></p> <p>Prezado(a) Professor(a),</p> <p>O Módulo 2 está organizado em três problemas, os quais abordam temas descritos na ementa, bem como assuntos pertinentes aos cursos de modo a preencher algumas lacunas em conhecimentos básicos importantes. Nele serão abordados temas relevantes para a formação de profissionais da área da saúde, sobretudo pelo seu foco nas ações sociais em saúde e doenças de importâncias regional. Para tanto serão contemplados conteúdos, dentre os quais: introdução à epidemiologia, estudos epidemiológicos, principais indicadores epidemiológicos e o papel da vigilância sanitária epidemiológica; papel do SINAN e o uso de tecnologias em saúde; processo saúde-doença, políticas públicas de saúde e profilaxia das doenças de maior importância regional (parasitoses); e discussão sobre o papel da ética/bioética nas pesquisas com seres humanos e animais. É um módulo relevante pelo seu conteúdo prevalentemente na área das ciências da saúde. Os temas que não foram contemplados nas situações-problema serão abordados no formato de palestra. É importante notar que os objetivos do laboratório não foram inseridos aqui. As situações-problema foram elaboradas em formatos diferenciados, com problemas que estimulam o raciocínio e a capacidade lógico-científica do aluno, a fim de diversificar a abordagem dos diferentes subtemas.</p> <p>Neste manual, você encontrará:</p> <p>(1) Plano do Curso com Bibliografias utilizadas na discussão dos problemas. Todas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Solicitar auxílio do tutor quando pertinente;</li> <li>♦ Estar atento as orientações do tutor, quando estas forem oferecidas espontaneamente.</li> </ul> <p><b>♦ PAPEL DO SECRETÁRIO (ALUNO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ O Secretário deve anotar em quadro de forma legível e compreensível, todas as discussões e os eventos ocorridos no grupo tutorial;</li> <li>♦ Deve ser fiel as discussões ocorridas, claro e conciso em suas anotações - para isso solicitar a ajuda do coordenador e do tutor;</li> <li>♦ Deve respeitar as opiniões do grupo e evitar privilegiar suas próprias opiniões ou as opiniões com as quais concorde;</li> <li>♦ Deve anotar com rigor os objetivos de aprendizagem apontados pelo grupo;</li> <li>♦ Deve anotar as discussões posteriores e classifica-las segundo os objetivos de aprendizagem anteriormente apontados.</li> </ul> <p><b>DINÂMICA DO GRUPO TUTORIAL</b> (OITO PASSOS)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ler atentamente o problema e esclarecer os termos desconhecidos.</li> <li>2. Identificar as questões (problemas) propostas pelo enunciado.</li> <li>3. Oferecer explicações para estas questões com base no conhecimento prévio que o grupo tem sobre o assunto.</li> <li>4. Resumir estas explicações.</li> <li>5. Estabelecer objetivos de aprendizagem que levem o aluno ao aprofundamento e complementação destas explicações.</li> <li>6. Estudo individual respeitando os objetivos levantados.</li> <li>7. Rediscussão no grupo tutorial dos avanços de conhecimento obtidos pelo grupo.</li> <li>8. Avaliação.</li> </ol>
---	---

<p><b>PAPEL DO TUTOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Conhecer os objetivos e a estrutura do módulo-temático;</li> <li>♦ Ter sempre em mente que o PBL é centrado no aluno e não no professor;</li> <li>♦ Assumir a responsabilidade pedagógica no processo de aprendizagem;</li> <li>♦ Orientar na escolha do coordenador e do secretário em cada grupo tutorial;</li> <li>♦ Estimular a participação ativa de todos os estudantes do grupo;</li> <li>♦ Estimular os estudantes a distinguir as questões principais das questões secundárias do problema.</li> <li>♦ Inspirar confiança nos alunos, facilitar o relacionamento;</li> <li>♦ Não ensinar o aluno - ajudar o aluno a aprender;</li> <li>♦ Usar seus conhecimentos apropriadamente e na hora certa;</li> <li>♦ De preferência orientar o grupo através da formulação de questões apropriadas e não do fornecimento de explicações, a menos que seja solicitado explicitamente pelo grupo estas explicações deverão ser bem avaliadas e nunca devem se consistir em uma aula teórica abrangente;</li> <li>♦ Não intimidar os alunos com demonstração de seus conhecimentos;</li> <li>♦ Ativar os conhecimentos prévios dos alunos e estimular o uso destes conhecimentos;</li> <li>♦ Contribuir para uma melhor compreensão das questões levantadas;</li> <li>♦ Sumarizar a discussão somente quando necessário;</li> <li>♦ Estimular a geração de metas específicas para o auto-aprendizado (estudo individual);</li> <li>♦ Avaliar o processo (participação, interesse) e o conteúdo (resultados alcançados);</li> <li>♦ Conhecer a estrutura da escola e os recursos disponíveis para facilitar o aprendizado;</li> <li>♦ Orientar o aluno para o acesso a estes recursos;</li> <li>♦ Estar alerta para problemas individuais dos alunos e disponível para discuti-los quando interferirem no processo de aprendizagem;</li> <li>♦ Oferecer retro-alimentação da experiência vivenciada nos grupos tutoriais para as comissões apropriadas e sugestões para o aprimoramento do currículo quando pertinente.</li> </ul> <p><b>PAPEL DO COORDENADOR (ALUNO)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ O Coordenador deve orientar os colegas na discussão do problema; segundo a metodologia dos 8 passos, favorecendo a participação de todos e mantendo o foco das discussões no problema;</li> <li>♦ Favorecer a participação de todos, desestimulando a monopolização ou a polarização das discussões entre poucos membros do grupo;</li> <li>♦ Apoiar as atividades do secretário;</li> <li>♦ Estimular a apresentação de hipóteses e o aprofundamento das discussões pelos colegas;</li> <li>♦ Respeitar posições individuais e garantir que estas sejam discutidas pelo grupo com seriedade, e que tenham representação nos objetivos de aprendizagem, sempre que o grupo não conseguir refutá-las adequadamente;</li> <li>♦ Resumir as discussões quando pertinente;</li> <li>♦ Exigir que os objetivos de aprendizagem sejam específicos, formulados pelo grupo de forma objetiva e</li> </ul>	
---	--

**Fonte:** Documento fornecido pelo Departamento de Educação em Saúde (2018)

Nesta abordagem, os problemas são inspirados em situações reais e constam no módulo/manual do tutor. No módulo o problema é apresentado com uma numeração e título e, na apresentação, descreve-se sobre o tema do problema e aos objetivos de aprendizado aos quais se destina. Logo após segue-se a descrição do problema, os objetivos de estudos que devem ser identificados pelo aluno e o que se espera com o problema em termos de aprendizado no fechamento do tutorial. O problema é aplicado para uma turma de no máximo doze alunos (Figura 10)

**Figura 10** – Problemas e objetivos utilizados nas sessões de tutoriais

**PROBLEMA 1 - ESTOU COM SAÚDE?! COMO VOCÊ PODE CONCLUIR ISSO?! ALGUÉM RESOLVE O MEU PROBLEMA, POR FAVOR?!**

**Apresentação:** O tema central deste problema é a definição e o entendimento do que vem a ser **saúde e doença**, além do orgânico, enfatizando que não se tratam de eventos opostos. Outro ponto importante é a compreensão de **saúde como Ciência** e, para tanto, é pertinente definir Ciência e discutir as características do método científico. Nesse sentido, como tema transversal deverá ser abordado metodologia científica que na contextualização do problema.

Avaliações, trabalhos extras, prática na comunidade, prazos estourando... Carlos estava pirando e como era de se esperar, acabou no hospital. Lá, o profissional que o atendeu, após analisar os resultados dos exames laboratoriais, informou a Carlos que lhe daria alta, pois estava tudo dentro da normalidade, ou seja, Carlos não tinha nenhuma <sup>1</sup>doença e, portanto, estava com "saúde". Nervoso e indignado, Carlos questiona: *"Como assim? Ainda me sinto doente. Como se explica isso? Como você fez para investigar meu problema<sup>3</sup>? Qual foi a sua hipótese<sup>4</sup>? Qual foi a sua teoria a respeito<sup>5</sup>?"*

O profissional respondeu: *"Não se preocupe Carlos, investiguei seu problema com todo rigor que o método científico e a Saúde enquanto Ciência exigem, haja vista que minha prática profissional é fundamentada na Medicina Baseada em Evidência (MBE). Mas, é fato que está tudo normal, não há nada de patológico com o senhor"*.

Percebendo a frustração do Carlos, o profissional acrescentou: *Sugiro que você procure uma Unidade de Saúde mais próxima da sua residência. Os profissionais de lá trabalham com a Linha de Cuidado Integral e, talvez, possam resolver o seu problema melhor. Na Unidade de Saúde os profissionais atuam como um microscópio, observam os detalhes, ampliam a imagem para melhorar a investigação de cada ponto, é o que chamam de **Clinica Ampliada**.*

**Objetivos de estudo a serem identificados pelo aluno:**

- <sup>1,2</sup> Definir saúde e doença;
- <sup>3</sup> Descrever os métodos científicos (indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo e dialético);
- <sup>3,4</sup> Definir hipótese, teoria, lei Clínica ampliada
- <sup>5</sup> Definir Ciência
- <sup>6</sup> Identificar as características da Saúde como Ciência;
- <sup>5</sup> Caracterizar MBE;
- <sup>6</sup> Conceituar normal e patológico.
- <sup>7</sup> Caracterizar a Linha de Cuidado Integral;
- <sup>8</sup> Definir Clínica ampliada

**O fechamento deve possibilitar que o aluno seja capaz de:**

- Explicar saúde e doença como eventos não opostos;
- Refletir sobre os limites entre o normal e o patológico;
- Definir norma e média;
- Diferenciar os tipos de métodos científicos (indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo e dialético);
- Definir hipóteses, leis e teorias;
- Interpretar o conceito de Ciência;

**Fonte:** Documento fornecido pelo Departamento de Educação em Saúde (2018)

A avaliação visa identificar a obtenção de competências, habilidades e conteúdos desenvolvidos a partir das diretrizes curriculares. A avaliação varia de curso para curso e, de modo geral, tem-se a avaliação diagnóstica, avaliação formativa e avaliação somativa. Os formulários de avaliação, intitulados como fichas de avaliação formativa, compreendem os campos para avaliar o rendimento do aluno em cada problema, como também os campos de auto avaliação e de avaliação do grupo, como pode ser observado na figura 11.

**Figura 11**– Formulário de avaliação formativa

 <div> Universidade Federal de Sergipe  Campus Universitário Prof. Antônio Garcia Filho / Departamento de Educação em Saúde  CICLO COMUM - TUTORIAL </div>	
<b>AVALIAÇÃO FORMATIVA</b>	
Aluno:	Turno:
<b>Sessão de Abertura (Passos 1 a 5) – Critérios de Avaliação</b> * Discutir o problema: Demonstra habilidade de identificar questões; utiliza conhecimentos prévios; demonstra a capacidade de gerar hipóteses; demonstra a capacidade de sintetizar e expor ideias de forma clara e organizada. * Trabalho em grupo: Pontualidade; capacidade de desempenhar o papel de membro do grupo; relacionamento interpessoal efetivo e capacidade de criticar e receber críticas.	
<b>Sessão de Fechamento (Passos 6 a 8) – Critérios de Avaliação</b> * Solucionar o problema: Demonstra estudo prévio apresentando atitude crítica em relação às informações trazidas; apresenta referências adequadas e atualizadas; demonstra a capacidade de sintetizar e expor informações de forma clara e organizada. * Trabalho em Grupo: Pontualidade; capacidade de desempenhar o papel de membro do grupo; relacionamento interpessoal efetivo e capacidade de criticar e receber críticas.	
Desempenho (0-1,5 – insuficiente; 1,6-2,5= regular; 2,6-3,5= bom; 3,6-5,0= excelente)	
<b>SUBUNIDADE CURRICULAR</b>	<b>Percepção, Consciência e Emoção</b>
<b>Sessão</b>	P1 P2 P3 P4 P5
Abertura	
Fechamento	
Total	
Auto-avaliação	
Avaliação do grupo	
Avaliação do Problema	
Assinatura:	Tutor:
<b>SUBUNIDADE CURRICULAR</b>	<b>Concepção e Formação do Ser Humano</b>
<b>Sessão</b>	P1 P2 P3 P4 P5
Abertura	
Fechamento	
Total	
Auto-avaliação	
Avaliação do grupo	
Avaliação do Problema	
Assinatura:	Tutor:
<b>SUBUNIDADE CURRICULAR</b>	<b>Funções Biológicas</b>
<b>Sessão</b>	P1 P2 P3 P4 P5
Abertura	
Fechamento	
Total	
Auto-avaliação	
Avaliação do grupo	
Avaliação do Problema	

**Fonte:** Documento fornecido pelo Departamento de Educação em Saúde (2018)

#### 4.1.3 Infraestrutura

Atualmente o campus dispõe de quatro prédios construídos e em funcionamento: a Biblioteca, a Vivência Estudantil, Departamental e o Centro de Simulações (UFS, 2018).

<sup>7</sup>No prédio Departamental estão instalados laboratórios, auditório com capacidade para mil pessoas e o departamento administrativo. Estão funcionando também, temporariamente, as salas de aula tutoriais.

O Campus possui parceria com o Governo do Estado de Sergipe e com a Prefeitura Municipal de Lagarto: o Centro de Especialidade Médica, o Centro de Especialidade Odontológica, as Clínicas de Saúde da Família, a Farmácia Popular, a estrutura do SAMU, o Centro de Reabilitação (na cidade de Simão Dias), a Clínica e Tutoriais em Fonoaudiologia, os espaços Tutoriais em Terapia Ocupacional e em Nutrição e o Hospital Regional de Lagarto. A parceria entre esses órgãos e a universidade facilita e promove o envolvimento do estudante com a comunidade e com futuros ambientes de atuação profissional, além de desenvolver competências e habilidades no âmbito da prática.

Desde 2013, a Universidade Federal de Sergipe conduz uma parceria com a empresa norte-americana Cisco Systems, em um **projeto-piloto de telemedicina** – atendimento médico via telepresença –, que visa à aproximação entre profissionais da saúde das cidades de Lagarto e Tobias Barreto e especialistas do Hospital Universitário da UFS, em Aracaju.

O campus possui ainda um recurso de telepresença utilizado em treinamentos para apresentação de projetos de alunos de cursos de medicina da Universidade. A colaboração pode aumentar o conhecimento e favorecer o treinamento de equipes de assistência locais, além de facilitar o acesso ao conteúdo científico, disponíveis nos centros de excelência.

---

<sup>7</sup> Informações da página da Ufs do Campus de Lagarto

#### 4.1.3.3 Biblioteca do campus de Lagarto

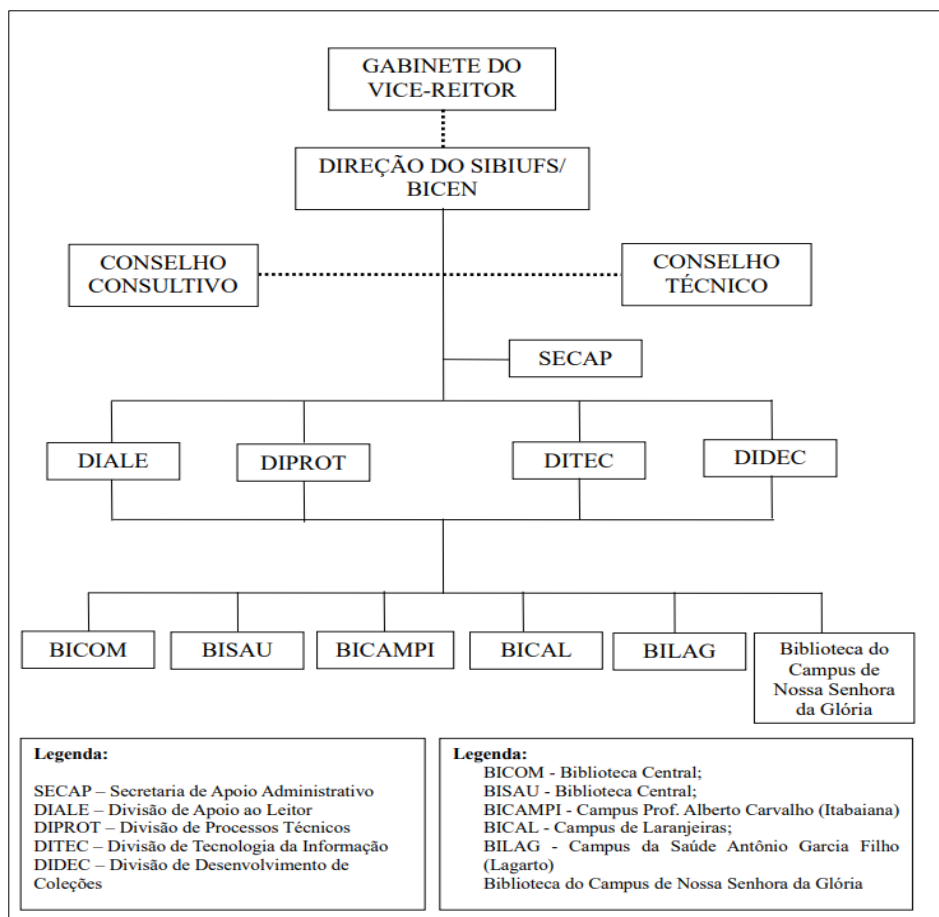
A biblioteca do campus de Lagarto é integrada ao Sistema de Bibliotecas da UFS/SIBIUFS que, de acordo com seu regimento interno “[...] tem por finalidade desenvolver atividades de coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e disseminação da informação [...]” (UFS, 2014, p. 2). Seu acervo é composto predominantemente por livros da área de Saúde, possuindo também significativo número de obras de diversas áreas do conhecimento.

A Biblioteca tem como missão gerenciar e disponibilizar informações para a comunidade acadêmica e para a sociedade, com o objetivo de preservar e disseminar o conhecimento, contribuindo para a formação profissional, a prática da pesquisa e a consciência social, através de uma gestão de excelência, de valorização dos colaboradores e de parceiros (UFS, 2018).

O principal objetivo da Biblioteca do Campus de Lagarto (BILAG) é contribuir para o ensino, a pesquisa, extensão e a preservação da memória científica e acadêmica da Universidade, bem como colaborar para uma formação permeada por cultura, informação e incentivo à leitura, através das atividades desenvolvidas. Na biblioteca são desenvolvidas diversas ações para a comunidade acadêmica, que resultam, como por exemplo, na grande procura pelos professores por palestras e treinamentos e na satisfação dos alunos. A BILAG faz parte do Sistema de Bibliotecas da UFS (SIBI/UFS), instituído pela Resolução Nº49/2014/Consu que visa sobre a finalidade e organização do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Sergipe (SIBIUFS).

A figura 12 apresenta o organograma do SIBI/UFS

**Figura 12** - Organograma do Sistema de Bibliotecas da UFS



**Fonte** – Regimento SIBI/UFES (2014)

O gerenciamento dos recursos informacionais é realizado pelo sistema Pergamum, a partir do qual é possível consultar obras não só da Bilag, como também de todas as outras bibliotecas pertencentes ao SIBI/UFES.

A biblioteca, por meio de seu Portal, oferece diversos serviços, destacando-se o acesso aos periódicos eletrônicos da CAPES, a consulta aos livros eletrônicos (*e-books*), o acesso à Biblioteca de Teses e Dissertações da Universidade, dentre outros.

Para oferecer um serviço de qualidade no âmbito de uma unidade de informação e atender as necessidades informacionais de determinado público é necessário dispor de um ambiente favorável, tanto sob o ponto de vista tecnológico e bibliográfico, quanto de infraestrutura física e de recursos humanos.



Neste sentido, a Bilag busca aprimorar a qualidade dos serviços ofertados pelo SIBI/UFS, bem como atender a outras necessidades demandadas pela comunidade acadêmica do Campus de Lagarto, dentre elas os treinamentos, as palestras e as assessorias de pesquisas. Percebe-se, ao difundir as fontes de informações, com os treinamentos realizados e com as palestras que foram ministradas sobre pesquisa científica, que houve aumento do acesso e do uso efetivo às bases de dados pelos alunos dos diversos cursos do campus.

Em relação à infra-estrutura, a biblioteca ocupa uma área física de 3.800 metros quadrados, composta por salão de leitura, área de socialização, acervo, mini auditório, sala de acesso multimídia, setor de acessibilidade, setor de atendimento ao leitor, área administrativa e 12 salas de estudo em grupo. Conta com um sistema de vídeomonitoramento interno, integrado junto ao NTI do campus.

Em termos de infraestrutura tecnológica disponibiliza 30 computadores para uso dos alunos, e uma área de acesso digital com 22 computadores.

Em termos de recursos humanos, em seu quadro permanente a Bilag conta com uma equipe de 16 servidores, sendo 04 (quatro) Bibliotecários, 08 (oito) Assistentes Administrativos, 01 (um) Auxiliar Administrativo, 02 (duas) Tradutoras e Intérpretes de Libras, 01 (um) Transcritor do sistema Braille.

Em termos de acervo, há o predomínio de livros da área da saúde, com 1.847 títulos e 13.527 exemplares. Relacionado às novas aquisições, foram incorporados no acervo, entre 2017/18, por meio de aquisição por compra, uma média de 400 títulos e 1.700 exemplares.

<sup>8</sup>A biblioteca apresenta os seguintes setores e competências, a saber:

- I. Chefia
- II. Seção Administrativa;
- III. Seção de Tratamento da Informação;
- IV. Seção de Atendimento aos Usuários.

Compete às chefias das bibliotecas do SIBI/UFS administrar e coordenar todas as atividades relacionadas ao processamento técnico de publicações, atendimento ao leitor, recursos humanos, materiais e infraestrutura, além de propor planos para o desenvolvimento da biblioteca. À Divisão de Apoio aos Leitores (DIALE), compete dar todo suporte

---

<sup>8</sup> Texto baseado em informações do Regimento Interno do Sistema de Bibliotecas da UFS.

necessário aos estudantes na busca e localização de materiais informacionais disponíveis em espaço físico e eletrônico. Ao setor de tecnologia da informação (DITEC), compete propor, planejar e manter toda informação disponível em meio eletrônico da biblioteca, além de administrar os softwares de sistema de informação e oferecer treinamentos de pesquisas em bases de dados. À Divisão de Tecnologia da Informação (DITEC) compete catalogar, classificar e indexar todo o material bibliográfico e informacional adquirido pelo sistema de biblioteca da Ufs de acordo com os padrões técnicos da biblioteconomia biblioteconômicos, preparando-os para a inserção no acervo.

A Biblioteca também promove ações culturais voltadas para o universo das áreas de ciências da saúde, com a finalidade de informar, conscientizar, prevenir e entreter, as ações visa informar e conscientizar os calouros quanto às questões de urbanidade no espaço, a importância do silêncio nas áreas de estudo, do cumprimento das normas e dos regulamentos, além de abordar sobre a importância do compromisso com a pesquisa acadêmica, uma vez que o método de ensino adotado pelo campus exige uma certa autonomia dos estudantes, essas atividades são desenvolvidas ao longo do ano.

As atividades de extensão são projetos desenvolvidos em parceria com a equipe pedagógica do campus que visam contribuir no processo de adaptação à vida universitária dos estudantes colaborando para que adquiram competências e habilidades diante das atividades propostas. Dentre eles podemos citar o curso de atualização em Mendeley, as normas da ABNT e da Vancouver e os treinamentos em bases de dados.

## **5 DIAGNÓSTICO**

O principal objetivo da biblioteca do campus de Lagarto é contribuir para o ensino, a pesquisa, a extensão e a preservação da memória científica e acadêmica da Universidade Campus Antônio Garcia Filho, bem como colaborar para uma formação permeada por cultura, informação e incentivo à leitura. A biblioteca desenvolve diversas ações e consegue obter resultados significativos, como por exemplo, a grande procura pelos professores por palestras e treinamentos e a satisfação dos alunos. Considerando a missão, o valor e visão institucional, a biblioteca tem como foco caminhar alinhada com a visão estratégica do campus, bem como com suas propostas inovadoras de ensino aprendizagem.

Para oferecer um serviço de qualidade no âmbito de uma unidade de informação e atender às necessidades informacionais de determinado público é necessário dispor de um ambiente favorável, tanto sob o ponto de vista tecnológico e bibliográfico, quanto de infraestrutura física e de recursos humanos. A Bilag busca aprimorar a qualidade dos serviços ofertados pelo SIBI/UFS, bem como atender a outras necessidades demandadas pela comunidade acadêmica do Campus de Lagarto, dentre elas os treinamentos, as palestras e as assessorias de pesquisas. Entretanto alguns obstáculos podem surgir que impeçam a biblioteca de avançar, seja por motivos internos: falhas na infraestrutura, de recursos humanos, de material bibliográficos e/ou por motivos externos relacionados a outros fatores ambientais.

### **5.1 Análise SWOT**

A análise SWOT é uma ferramenta de planejamento indicada para todo e qualquer tipo de organização. Também conhecida como matriz FOFA, análise FOFA ou matriz FOFA seu conceito gira em torno da gestão de desempenho organizacional, onde se faz uma avaliação a partir da análise dos pontos fortes e fracos, das oportunidades e ameaças, levando em consideração o ambiente interno e externo (FERNANDES et al., 2015).

Assim, a seguir, apresenta-se a Análise SWOT da Bilag, com vistas à realização do diagnóstico ambiental que este modelo prevê, na concepção do planejamento estratégico. Desta forma, o diagnóstico é composto pelas variáveis ambientais do Ambiente Externo que oferecem as Oportunidades e os Riscos para suas atividades e/ou ações e as variáveis do Ambiente Interno de onde são extraídos suas Forças e suas Fraquezas, conforme o Quadro 2.

**Quadro 2** – Análise Swot da biblioteca do campus de Lagarto

		<b>FORÇAS</b>	<b>FRAQUEZAS</b>
<b>FATORES INTERNOS</b>	Assessoria/ treinamentos/capacitação para pesquisa acadêmica.		Rotatividade de profissional bibliotecário
	Treinamentos sobre uso das normas da ABNT		Quantidades mínima de exemplares no acervo insuficientes para os alunos de todos os cursos.
	Treinamentos sobre uso de Bases de Dados e elaboração de estratégias de busca		Falta de interação entre Bilag e departamentos do Campus de Lagarto
	Palestras sobre plágio e direito autoral		
	Ações Culturais		
<b>FATORES EXTERNOS</b>	Biblioteca como potencial para contribuir na construção do conhecimento e na autonomia do aprender a aprender do estudante		
	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMEAÇAS</b>	
	Os modelos de metodologias ativas utilizados nacional e internacionalmente por outras instituições		Concorrência de cursos da saúde em outros Estados
	Alinhamento na adoção de metodologias ativas nos cursos da área de saúde		

**Fonte:** Elaborado pela autora (2018)

Considerando as forças, a biblioteca presta serviço de assessoria de pesquisa que visa auxiliar professores, alunos e servidores nas atividades de pesquisa, ensino e extensão. O público que mais utiliza esse serviço são os alunos em fase de conclusão de curso e os estudantes contemplados com bolsa de iniciação científica. Os treinamentos do uso das normas e das bases de dados é um serviço prestado a pedido dos professores. As ações culturais são desenvolvidas de forma contextualizada e, de um modo geral, sempre

direcionadas para uma temática que vise a interação cultural e o acesso e uso da informação em saúde.

Alguns servidores da biblioteca participaram de cursos de capacitação sobre metodologias ativas com o propósito de contribuir para a construção do conhecimento e na autonomia do aprender a aprender do estudante.

Considerando as fraquezas, a rotatividade de profissional bibliotecário é um fator recorrente no campus de Lagarto e dificulta a continuidade dos serviços. Isto ocorre devido aos editais de remoção e de redistribuição onde alguns bibliotecários optam em ir para outra cidade ou para a capital do estado. Quando ocorre a redistribuição, a reposição da vaga, na maioria das vezes, não é feita de forma imediata e, com isso, as atividades que competem ao setor da vaga removida e/ou redistribuída se acumulam e as demandas de ordem administrativas vão surgindo fazendo com que outros serviços não sejam ofertados com a mesma frequência e qualidade.

A quantidade de exemplares no acervo também é um agravante, pois percebe-se que a biblioteca oferta um quantitativo mínimo visando, ao que parece, atender somente às exigências do MEC. No entanto, a metodologia do campus de Lagarto exige um pesquisador autônomo e crítico, com intervalos de uma semana para abertura e fechamento de um problema em sala de aula, o que requer leituras acentuadas e variedades de recursos bibliográficos. Dessa forma se torna difícil atender a maioria dos alunos. Isso possivelmente reflete nos debates e nas discussões nas sessões de tutoriais.

A falta de interação entre biblioteca e departamento é outra situação que reflete na oferta dos serviços. Alguns alunos, por falta de orientação adequada deixam de utilizar os serviços ofertados, e também por falta de tempo, uma vez que são sobrecarregados com a carga de estudos e atividades. O ideal seria a elaboração de um cronograma de atividades em conjunto com os departamentos dos cursos e direção pedagógica, com uma periodicidade pré-definida em consonância com o calendário acadêmico do campus, para que toda a comunidade pudesse se programar para participar das ações desenvolvidas pela Bilag.

Considerando as oportunidades, acompanhar os modelos de metodologias ativas que são utilizados nacional e internacionalmente por outras instituições possibilita potencializar as atividades internas, na identificação de possíveis falhas e/ou aprimoramento dos serviços existentes. Da mesma forma, com a tendência de cursos da área da ciência da saúde que estão adotando o uso dos métodos ativos, estes propiciam outras experiências que podem agregar valor aos cursos que já existem.

Quanto às ameaças, a evasão dos alunos por falta de adaptação nas metodologias ativas, e como consequência, a decisão de cursar em outro estado é algo preocupante para a universidade. As modalidades de avaliação dos métodos ativos de ensino aprendizagem adotado no campus são muito rigorosas e muitos alunos desistem por não se sentirem preparados ou por não conseguir acompanhar o método adotado.

Para Capuano (2008 apud DAMIAN, SILVA, 2016) um dos pontos positivos dessa ferramenta é possibilitar informações de interesse a todas as áreas de uma organização. Dessa forma as informações apresentadas a partir da análise SWOT da biblioteca do campus de Lagarto permitiu vislumbrar a elaboração de planos estratégicos em consonância com a missão e objetivos da universidade e da própria biblioteca, além de propor à direção pedagógica que tanto no regimento interno, quanto nos planos pedagógicos, sejam contempladas as ações e serviços ofertados pela Bilag no contexto das metodologias ativas. Desse modo, vislumbra-se melhorias no âmbito das atividades, produtos e serviços ofertados por esta unidade de informação.

## **6 RESULTADO DA INTERVENÇÃO**

Para compreender como se dá o comportamento informacional e de pesquisa dos alunos em formação com o uso das metodologias ativas foi aplicado um questionário (APÊNDICE A) para alunos das turmas do primeiro e do segundo ciclo dos cursos das áreas de ciências da saúde, onde havia o consentimento para participação na pesquisa. Com os resultados pode-se identificar o grau de dificuldade dos alunos quanto a validade, aplicabilidade e importância dos artigos científicos e das fontes de informação, bem como as principais dificuldades de pesquisa dos alunos do Campus de Lagarto após a definição dos objetivos do problema para o fechamento do tutorial.

Como produto da proposta de intervenção elaborou-se um tutorial de pesquisa com base nas dificuldades identificadas (APÊNDICE B) que está disponível no seguinte endereço eletrônico: <https://lagarto.ufs.br/pagina/8584>. Não pretendeu-se realizar comparação com os dois grupos (primeiro ciclo e segundo ciclo) mas sim levantar o maior grau de dificuldades de ambos. Entretanto, o foco de análise maior recaiu sobre os alunos ingressantes do primeiro ciclo, uma vez que são iniciantes e poderiam apresentar maior grau de dificuldades no âmbito da pesquisa, no acesso e no uso de fontes de informação em atividades acadêmicas.

O questionário apresentou o total de 14 perguntas subdivididas da seguinte forma: a) 2 questões abertas – onde os alunos ficaram livres para responderem com suas próprias palavras; b) 11 questões de múltipla escolha - onde os alunos optaram por uma das alternativas, ou por determinado número permitido de opções; c) 1 questão dicotômica - que apresentou apenas duas opções de respostas, do tipo: sim ou não. Em algumas situações, teve a possibilidade de uma terceira alternativa, indicando desconhecimento ou falta de opinião sobre o assunto.

A seguir serão expostos os resultados da pesquisa. Optou-se por abrir sub itens para as explicações necessárias:

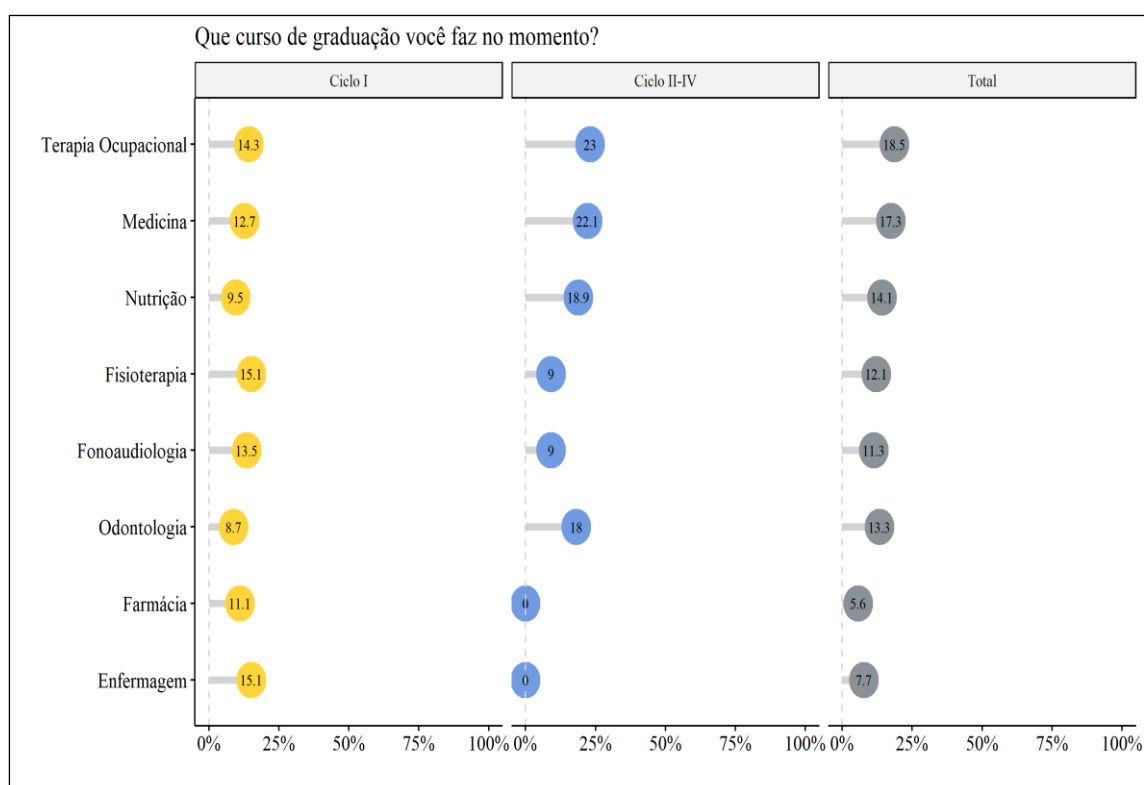
### **6.1 Curso e ciclo dos alunos**

Esta pesquisa coletou 248 estudantes, observando 31% (77/248) de indivíduos com a mesma condição, com 95% de confiança obtemos uma margem de erro final de 3,4%. A primeira pergunta buscou saber qual o curso de graduação dos estudantes participantes da

pesquisa, onde obteve-se o seguinte resultado: quanto aos alunos do primeiro ciclo obteve-se: enfermagem (15,1%); farmácia (14,1%); fonoaudiologia (13,1%); fisioterapia (15,1%); medicina (12,7%); nutrição (9,5%); odontologia (8,7%); terapia ocupacional (14,3%). Entre o segundo e quarto ciclo constaram: enfermagem (0%); farmácia (0%); fonoaudiologia (9%); fisioterapia (9%); medicina (22,1%); nutrição (18,9%); odontologia (18%); terapia ocupacional (23%).

A figura 13 demonstra essa distribuição.

**Figura 13** – Distribuição dos cursos de graduação



Fonte: Da pesquisa (2019)

A segunda pergunta buscou conhecer o ciclo do aluno, obtendo-se o seguinte resultado: primeiro ciclo (50,8%); segundo ciclo (14,1%); terceiro ciclo (16,5%); quarto ciclo (18,1%); quinto ciclo (0,4%).

## 6.2 Serviços e visibilidade da biblioteca

O estudante, pesquisador, transeunte é a razão de subsistência de toda biblioteca. Para tanto ela precisa, além de atender as demandas, desenvolver atividades que despertem

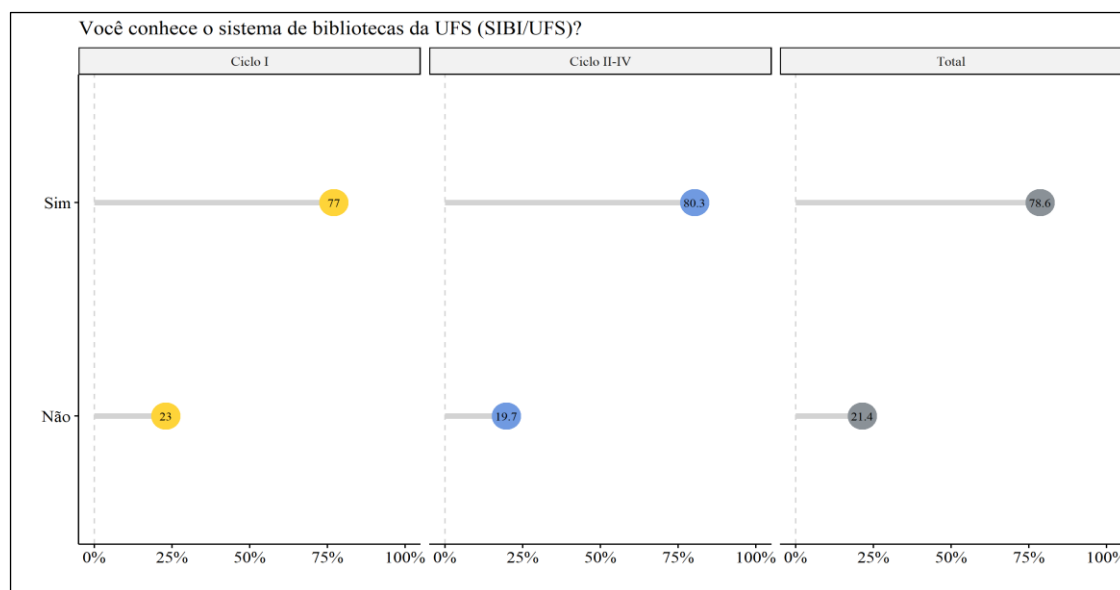


o interesse de seu público e se tornar conhecida. Os serviços de uma biblioteca universitária precisam dialogar com o planejamento-pedagógico da instituição e dar o suporte necessário para o ensino, pesquisa, extensão e inovação, além de dispor de um espaço atrativo, que estimule a formação e desenvolvimento do espírito científico. Essas questões potencializam o acesso ao espaço e contribui para atingir os objetivos propostos nos processos de ensino-aprendizagem e de autoaprendizagem de docentes e estudantes e promove a autonomia e habilidades no acesso e uso dos recursos informativos técnico-acadêmico-científico (LUBISCO, 2014, p. 5).

Os serviços ofertados pelo Sistema de Bibliotecas da UFS, sobretudo o da biblioteca do campus de Lagarto se propõe à finalidade de promover o acesso e uso de todo material disponível e tornar conhecidas as atividades desenvolvidas pela biblioteca. Observa-se que (77%) dos alunos do primeiro ciclo e (80,3%) dos alunos do segundo e quarto ciclo informaram que conhecem o sistema de bibliotecas da UFS (SIBI/UFS), porém (23%) dos alunos do primeiro ciclo e (19,7) do segundo e quarto ciclo disseram que não o conhecem. Apesar de não ter sido um dado expressivo, não pode ser considerado como irrelevante e se faz necessário buscar compreender os motivos que levam ao desconhecimento dos serviços da biblioteca por esses alunos, o que pode ser feito através de estudo de usuário.

A figura 14 mostra os serviços do SIBI/UFS

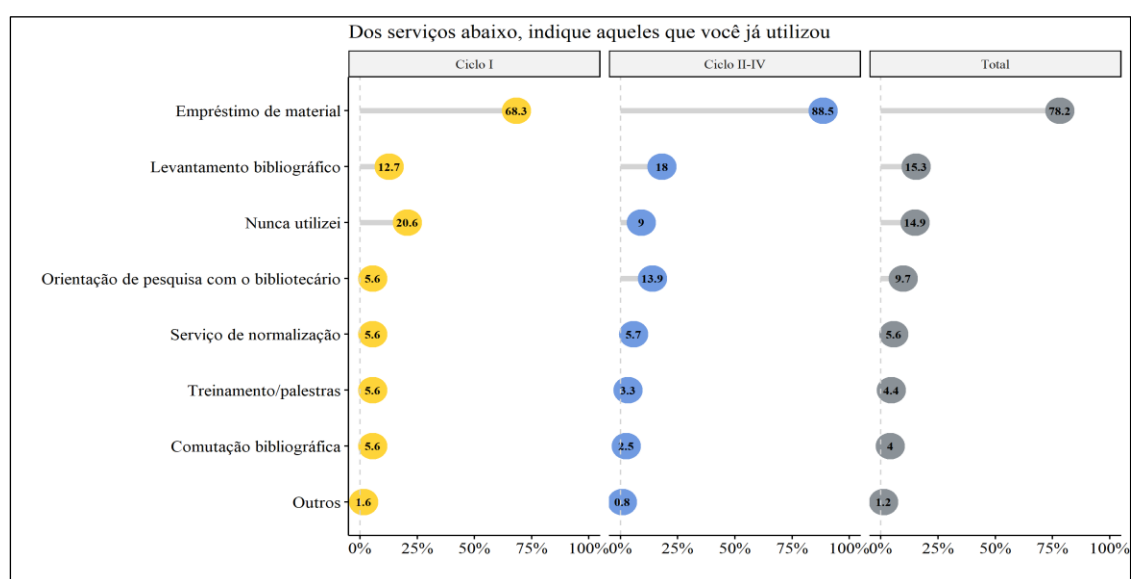
**Figura 14**– Visibilidade do SIBI/UFS pelos alunos



**Fonte:** Da pesquisa (2019)

Apesar da literatura explorar as potencialidades dos serviços da biblioteca e as competências do profissional bibliotecário, ainda permanece incutido na consciência de muitas pessoas a ideia do espaço da biblioteca como local de guarda do acervo e ambiente para estudo e leitura. A função do bibliotecário muitas vezes é confundida com a de auxiliar ou de assistente administrativo, aqueles que desenvolvem atividades relacionadas à circulação de materiais, empréstimo, devolução, renovação e reserva de material. Foi também o que demonstrou os dados desta pesquisa quanto a utilização dos serviços das bibliotecas do SIBI/UFS por alunos de todos os ciclos, pois notou-se que o serviço de empréstimo de material foi o mais utilizado com (78,2%). Os serviços de levantamento bibliográfico (15,3%) e orientação de pesquisa com o bibliotecário - também conhecido como serviço de referência - que podem contribuir de forma significativa na formação do estudante no âmbito da pesquisa acadêmica ainda são pouco explorados pelos estudantes (9,7%). O serviço de referência ou de orientação de pesquisa com o bibliotecário é um serviço personalizado de assistência ao pesquisador/estudante que visa dirimir dúvidas e prestar acesso rápido e seguro a informação; esse serviço está ligado as seguintes questões: recursos informacionais da biblioteca; necessidades de informação; pesquisa especializada; dificuldades de construir estratégia de busca para pesquisa, dentre outros (SOUTO, 2010). Outro dado que chama atenção são os (20,6%) dos alunos do primeiro ciclo que nunca utilizaram nenhum serviço da biblioteca, como demonstra a figura 15.

**Figura 15** – Utilização do serviços do SIBI/UFS

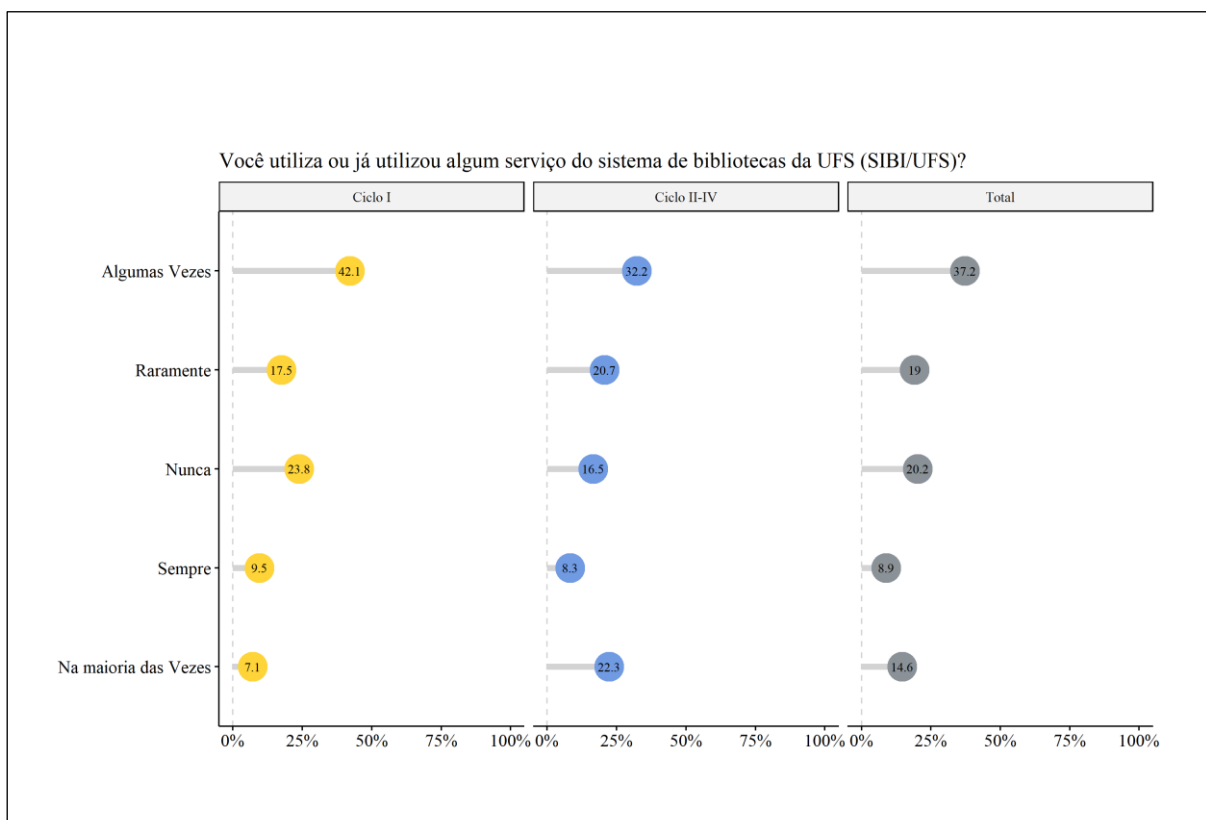


**Fonte:** Da pesquisa (2019)

Outro dado que chama bastante atenção quanto ao acesso e uso dos serviços da biblioteca está relacionado à frequência com que os alunos utilizam os espaços e os serviços da biblioteca. O passo sete das sessões de tutoriais, denominado de busca de informações e estudo individual, conforme descreve a literatura da área médica e estabelecida como um dos critérios no método de ensino utilizado em Lagarto, prevê a utilização de recursos informacionais diversos e uso da biblioteca no planejamento dos estudos para o fechamento das sessões dos tutoriais (HISSACHI TSUJI, 2010, p. 160). No entanto, os dados revelaram que os alunos ainda não priorizam este espaço para suas pesquisas, no total, uma média de (8,9%) disseram que sempre utilizam a biblioteca, (42,1%) disseram que algumas vezes e o mais preocupante foi o dado (20%) ter respondido que nunca utilizaram; este último inclui, sobretudo, alunos veteranos que estão próximos de concluir a graduação.

A figura 16 retrata esta situação.

**Figura 16** – Frequência de uso dos Serviços do SIBI/UFS



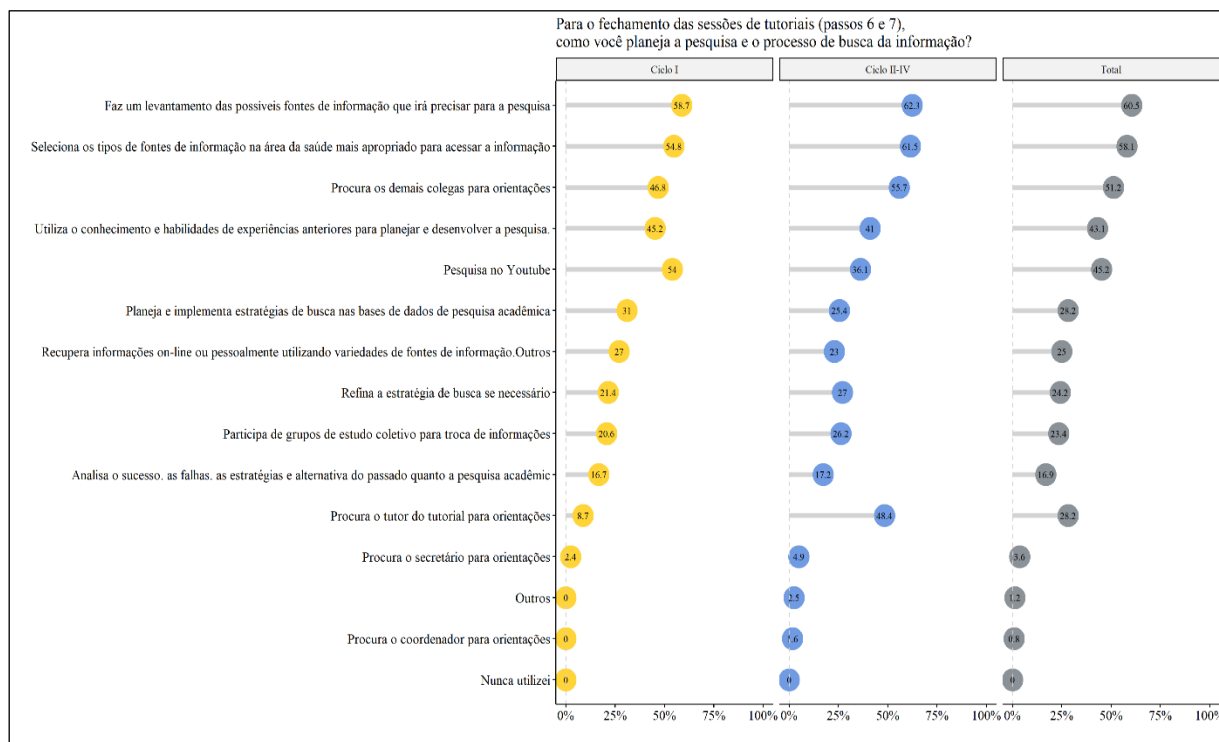
**Fonte:** Da pesquisa (2019)

### 6.3 Planejamento de pesquisa e processo de busca da informação

De um modo geral, toda atividade acadêmica requer do estudante planejamento de estudo e conseqüentemente o move para uma busca por informação. Os livros que tratam sobre metodologias da pesquisa para o nível superior apresentam para a comunidade acadêmica/científica os procedimentos didáticos e metodológicos que todo estudante e pesquisador devem observar para elaboração de pesquisas e de trabalhos no âmbito da universidade. De um modo geral, as orientações são encontradas nesses livros circundam sobre métodos e técnicas quanto à: leitura, análise de texto, pesquisa bibliográfica, conhecimento e métodos científicos; abordam ainda técnicas de pesquisa e sobre as convenções estabelecidas para o trabalho acadêmico (MARCONI; LAKATOS, 2017). As autoras sinalizam a pesquisa bibliográfica e as fontes de informação como pré-requisito indispensável no planejamento da pesquisa acadêmica.

A figura 17 demonstra como se dá o processo de busca por informação dos alunos do campus de Lagarto.

**Figura 17** – A pesquisa e o processo de busca por informação para o fechamento das sessões de tutoriais.



**Fonte:** Da pesquisa (2019)

Para análise sobre como os alunos pesquisam e como se dá o processo de busca da informação para o fechamento das sessões de tutorias, percebe-se que alunos do primeiro e demais ciclos fazem levantamento das possíveis fontes de informação que irão precisar para a pesquisa (60,5%) e selecionam os tipos de fontes de informação na área da saúde mais apropriado para acessar a informação (58,1%), no entanto, os dados demonstram que os alunos não apresentam familiaridade com os filtros e estratégias de busca (24,2%). A pesquisa de Oliveira (2016) sobre o comportamento informacional de estudantes universitários do curso de odontologia também apontou a falta da prática quanto ao uso de estratégias de busca em pesquisas acadêmicas.

A utilização dos filtros de pesquisa em bases de dados diminui a quantidade de publicações resultado fruto da estratégia de busca utilizada e direciona o pesquisador com maior precisão para a sua demanda de informação. Outro dado que chama atenção na pesquisa é a utilização do Youtube como fonte de informação para o fechamento das sessões de tutoriais, foi a quarta fonte mais citada para busca de informação, (45,2%) dos alunos disseram que utilizam essa rede social para as atividades acadêmicas que envolve o tutorial. A pesquisa de Quintanilha (2017) sobre inovação pedagógica mediada pelas redes sociais também revelou ser uma tendência a utilização do Youtube por jovens universitários em seus trabalhos acadêmicos.

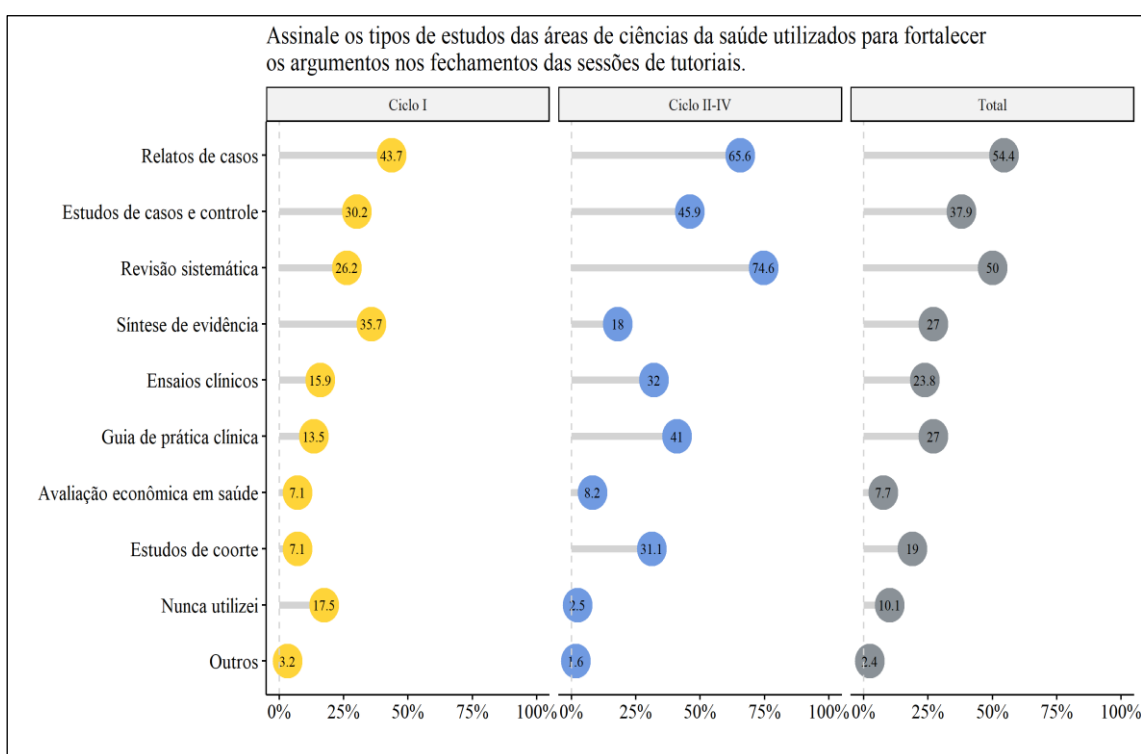
Ainda sobre planejamento de estudo, a pesquisa demonstra que os estudantes consultam seus colegas na busca por informação (51,2%), esse dado reflete o que diz a literatura sobre comportamento informacional quando aponta que colegas também são considerados fontes de informação na busca informacional (LECKIE; PETTIGREW; SYLVAIN, 1996 apud MARTÍNEZ-SILVEIRA, 2005 p. 51). Um dos objetivos do processo de ensino aprendizagem através das sessões de tutoriais é promover a capacidade do aluno de trabalhar em equipe, esse dado também retrata que o método alcança esse objetivo.

#### **6.4 Tipos de estudos e aspectos clínicos utilizados para fortalecer os argumentos diante de uma situação problema no fechamento das sessões de tutoriais.**

No processo de ensino aprendizagem através de situações problemas o estudante poderá se deparar com os seguintes questionamentos para análise crítica do problema: Qual a estratégia diagnóstica de maior acurácia? Qual o procedimento terapêutico mais indicado para o controle de determinada doença? Quais as medidas preventivas para se evitar o

aparecimento da doença ou de suas complicações? Para tanto, o aluno deverá ter habilidades e competências para identificar que tipo de estudo será necessário consultar para a busca de informação e tomada de decisão, o estudante precisa saber discernir as diferenças e peculiaridades de um diagnóstico, prognóstico, predileção, etiologia dentre outros, no entanto, não basta somente conhecer esses enfoques, para uma avaliação crítica a partir de uma pesquisa clínica se faz necessário associar o conhecimento desses aspectos clínicos juntamente com os tipos de estudos que disponibiliza informações baseadas em evidência, a saber: revisão sistemática, ensaio clínico, estudo de coorte, relatos de casos, dentre outros (NOBRE; BERNARDO; JATENE, 2004).

**Figura 18** – Tipos de estudos da área da saúde utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais.



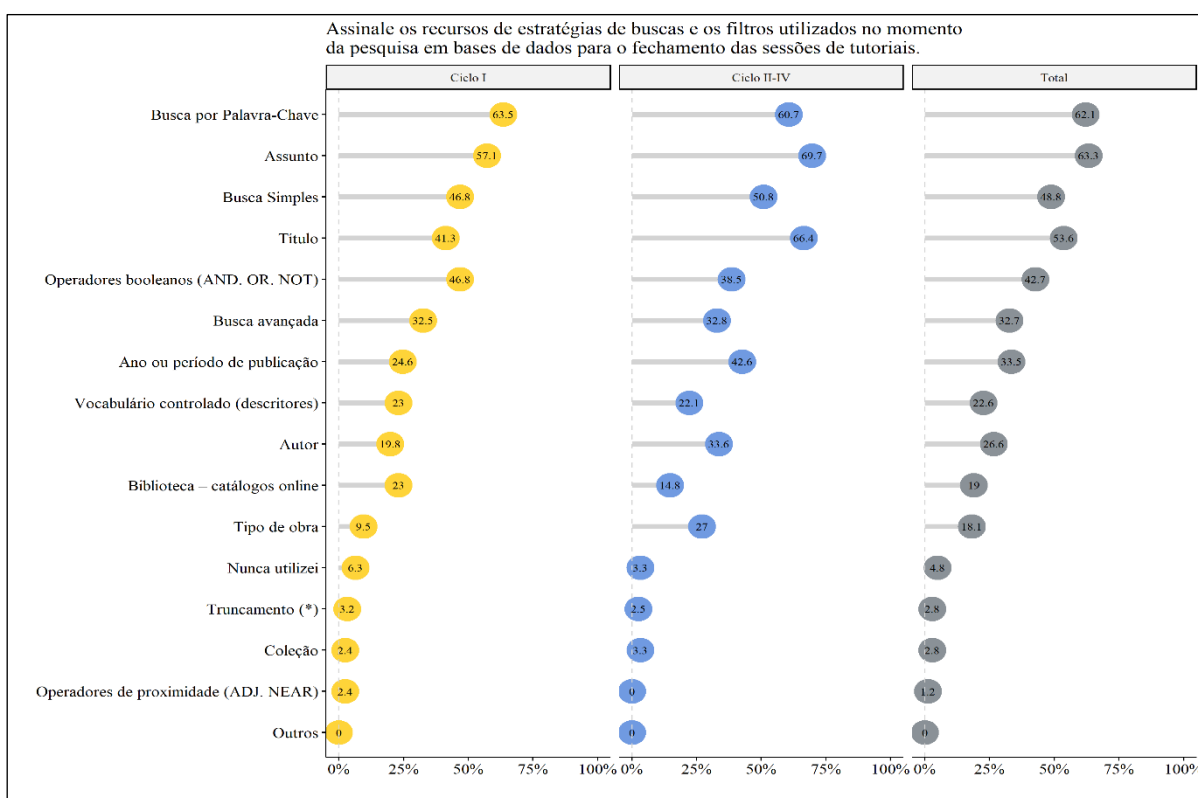
**Fonte:** Da pesquisa (2019)

Os alunos demonstraram terem conhecimento e que utilizam os principais tipos de estudos das áreas de ciências da saúde, porém, nota-se que (26,2%) dos alunos do primeiro ciclo ainda desconhece esses tipos de estudo para resolver uma situação problema das sessões de tutoriais, é importante capacitar esses alunos para o acesso e uso dessas fontes de informação, ir para o segundo ciclo sem saber fazer uma pesquisa clínica pode comprometer o seu rendimento no processo de ensino aprendizagem.

## 6.5 Estratégia de busca e filtros utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais.

Os filtros e estratégias de busca são ferramentas importantes para o processo de pesquisa e de busca por informação e todo pesquisador deverá ter o mínimo de conhecimento desses recursos e saber utilizá-los da forma correta. Os dados mostram que, apesar dos alunos demonstrarem conhecimento desses recursos, os operadores booleanos (AND, OR, NOT), a busca avançada e o vocabulário controlado (descritores) - considerados recursos que levam com maior precisão ao resultado da pesquisa - ora são poucos utilizados, ora desconhecidos e não estão no topo de utilização, conforme gráfico abaixo.

**Figura 19** – Recursos de estratégia de busca e filtros utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais.



**Fonte:** Da pesquisa (2019)

É recomendável pelos profissionais e professores das áreas de ciências médicas o uso do vocabulário controlado MeSH e/ou DeCS para recuperar publicações em bases de dados da área da saúde. Esses descritores tornam a busca mais específica evitando-se a quantidade excessiva de artigos não relevantes (BERNARDO; NOBRE; JATENE, 2004). São vários os tipos de estratégias de busca que podem ser utilizadas em fontes de informação

baseada em evidência com o propósito de se chegar a um resultado de pesquisa com o maior grau de evidência para uma tomada de decisão clínica. As estratégias podem ser feitas por busca ou utilizando filtros através de sinopses e resumos, estudos primários utilizando o PubMed, pesquisas simples utilizando expressões da linguagem natural, pesquisa utilizando a estratégia PICO, utilizando limites (corte temporal, idioma, adultos, humanos, país, revista, tipo de estudo, tipo de documento, coleção, dentre outros). As grandes bases de dados disponibilizam muitos estudos e poucos são considerados relevantes, o que torna um desafio para o pesquisador encontrar publicações com qualidade; para uma busca simples os recursos são de fácil manejo, porém, pesquisas complexas requerem certas habilidades específicas, que na maioria das vezes, somente o bibliotecário pode ajudar, conforme aponta Guyatt et al. (2011, p. 91).

#### **6.6 Fontes de informação das áreas de ciências da saúde utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais**

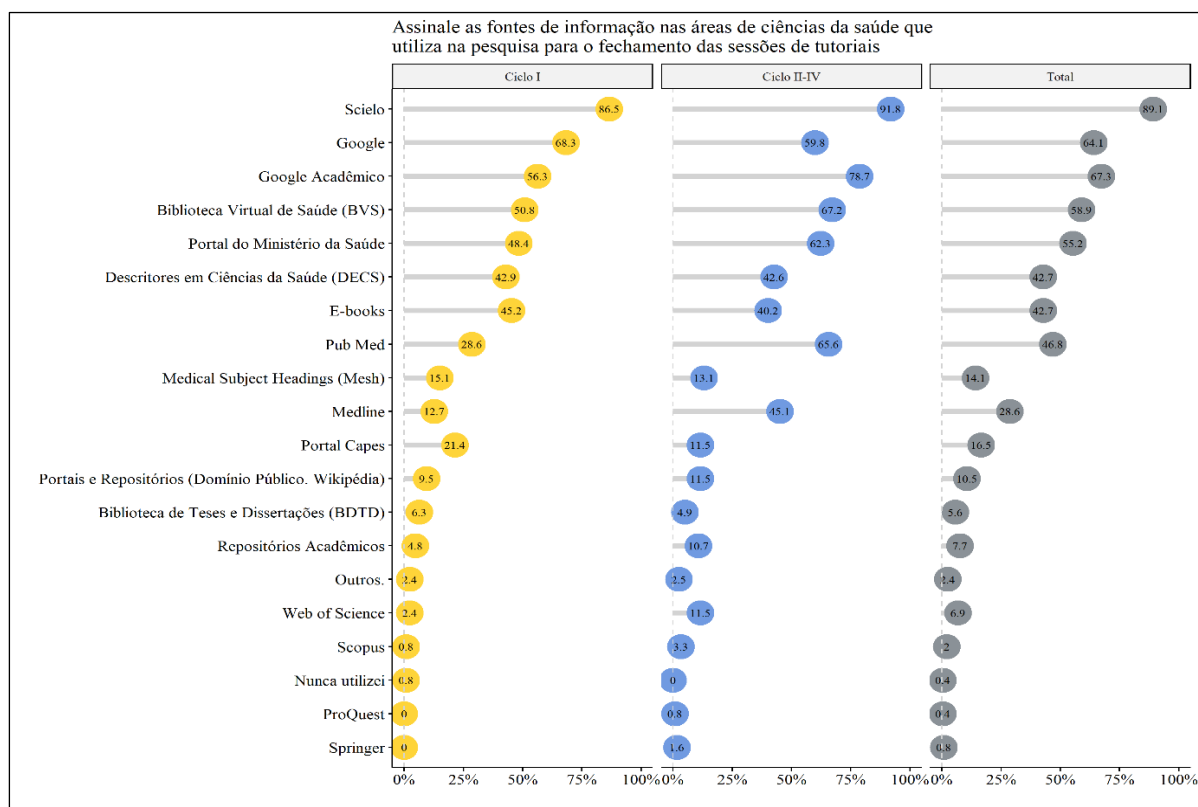
Dominar e conhecer as fontes de informação da área de formação também são habilidades que todo pesquisador, aluno e profissional deve ter, no entanto, a pesquisa mostra que as fontes das áreas de ciências da saúde são poucos utilizadas pelos alunos para o fechamento das sessões de tutoriais; sobretudo pelos alunos mais antigos (do segundo ao quarto ciclo), conforme mostra o gráfico a seguir. Percebe-se que as bases de dados mais utilizadas pelos alunos são SciELO (89,1%), Google (64,1%) e Google Acadêmico (67,3%). Apesar de serem consideradas fontes de informação relevantes para pesquisas acadêmicas e científicas, em diversas áreas do conhecimento, algumas dessas bases, com exceção da Scielo, apresentam informações sem fundamentação ou que não passaram pelo crivo dos pares; outras possuem um sistema de busca simples que dificulta o acesso a determinada informação específica. Essas bases, apesar de suas peculiaridades, podem ser utilizadas por estudantes, pesquisadores e profissionais das áreas de ciências da saúde, porém, as mais indicadas para pesquisa nessas áreas ainda são as bases de dados que apresentem recursos específicos de pesquisas e disponibilizam informação baseada em evidência para tomada de decisão clínica e/ou avaliação crítica na área da saúde (GUYATT et al., 2011).

Medline, Pubmed, Embase, Cochrane, dentre outras, são as bases de dados mais indicadas para estudo e pesquisa clínica, no entanto, percebe-se que algumas delas sequer foram citadas e outras constaram como baixo índice de utilização pelos alunos da graduação:



Medline (28,6%), Pubmed (46,8%). A área da saúde apresenta inúmeras bases de dados, muitas não foram descritas no questionário, mas poderiam ser representadas por Outros (2,4 %), no entanto, esse dado, juntamente com os demais apontados pela pesquisa, revela que a comunidade acadêmica apresenta pouco conhecimento das bases de dados potenciais de sua área de atuação.

**Figura 20** – Fontes de informação nas áreas de ciências da saúde utilizados para o fechamento das sessões de tutoriais.



Fonte: Da pesquisa (2019)

Hulley, Stephen et al (2008) quando abordam sobre o planejamento da pesquisa clínica apresentam várias singularidades que perpassam por: elaborar uma questão de pesquisa, especificar os sujeitos de estudos (amostragem e recrutamento), planejar as aferições (precisão e acurácia), tamanhos de amostras, gerenciamento de dados, pesquisas em bases de dados específicas, tipos e características dos estudos, dentre outros. Os autores sinalizam que o estudante e pesquisador das áreas de ciências da saúde devem se apropriar e levar em consideração todos esses aspectos no momento da pesquisa para tomada de decisão clínica e avaliação crítica. Esses estudos só são relevantes quando possibilitam resultados válidos, pois uma informação incorreta pode trazer riscos ou custar a vida de um paciente.

Para tanto, se faz necessário conhecer as fontes de informação que apresentem a melhor evidência científica. As bases primárias dispõem de publicações originais e, nessas bases, o estudante pode selecionar e analisar criticamente a validade de seus resultados. As bases secundárias, apresentam trabalhos com rigor científico na seleção das evidências apresentadas e algumas fornecem respostas embasadas em trabalhos individuais, como o ACP Journal Club, o Evidence Based Medicine e o InfoPoems; outras versam sobre questões clínicas organizadas em forma de livro, como o Clinical Evidence e o UpToDate. A Cochrane Review disponibiliza revisões sistemáticas de ensaios clínicos com grau de evidências consideráveis (BERNARDO; NOBRE; JATENE, 2004).

#### **6.7 Passo a passo de como se dá o processo de pesquisa utilizado para o fechamento das sessões dos tutoriais.**

A questão aberta foi analisada a partir de categorias determinadas por respostas similares obtendo-se as seguintes considerações quanto ao detalhamento desta etapa da pesquisa. De um modo geral os alunos responderam com frases soltas como *“Pesquisa em bases de dados”*, *“Pesquisa por assunto”*, alguns disseram *“Coloco o termo principal do assunto e pdf em seguida”*, outros disseram que realizam esses pontos em uma única etapa *“Geralmente busco livro na biblioteca, algumas partes no google, algumas vezes no Youtube”*. Pelos comentários percebe-se a falta de planejamento para esse tipo específico de pesquisa. Nota-se que utilizar esses mecanismos de busca, sobretudo de forma isolada, para pesquisa na área médica, não é recomendado, pois a chance de se chegar a uma informação relevante para uma questão clínica é praticamente nula. Dahle et al. (2009) ao abordarem sobre a experiência de aplicação do método do PBL na Universidade de Linköping, na Suécia, apontaram o que se esperava de seus alunos quanto ao estudo e pesquisa para resolverem os problemas. Dentre outras coisas, ele sinaliza que o aluno deve analisar estudos de casos, explicar o tipo de tratamento, indicar o diagnóstico ideal e demonstrar seu mecanismo de ação, relata ainda, que os alunos têm um tempo para buscar as fontes relevantes, resumir os resultados da pesquisa e apresentarem alternativas possíveis para o problema. Percebe-se que, para chegar a um resultado satisfatório numa situação como essa, uma pesquisa simples não é suficiente.

No trabalho de pesquisa ora apresentado, apenas poucos estudantes demonstraram planejar a pesquisa para o fechamento do tutorial, através de levantamento de

termos, escolha das bases de dados, estratégia de busca e utilização de filtros, nessa sequência, ou conforme essas características, a exemplo do que descreve uma aluna do curso de farmácia “*Busco primeiramente em livros específicos e faço a complementação por artigos encontrados em sites confiáveis ou até mesmo através do DeCS para ter uma gama maior de artigos que falem sobre o tema*”. Muitos responderam que pesquisam com termos retirados dos objetivos, outros mencionaram que costumam observar as referências indicadas no módulo para o problema. Mas em nenhum questionário foi mencionado acerca de pergunta da busca, utilização da metodologia PICO, sobre o tipo de estudo como critério da estratégia de busca relacionados à síntese de evidência, critérios de inclusão e seleção de artigos e bases de dados, probabilidade e confiança quanto a inferências relevantes, escalas de medidas, amostragem, dentre outros. Essas são características que os autores abordam quanto à abordagem epidemiológica de uma pesquisa clínica e que devem ser consideradas em todo planejamento de estudo e pesquisa, sobretudo na busca de informação em publicações impressas e online (KRIGER et al, 2016; GUYATT et al, 2011; GREENHALGH et al, 2008; HULLEY et al, 2008).

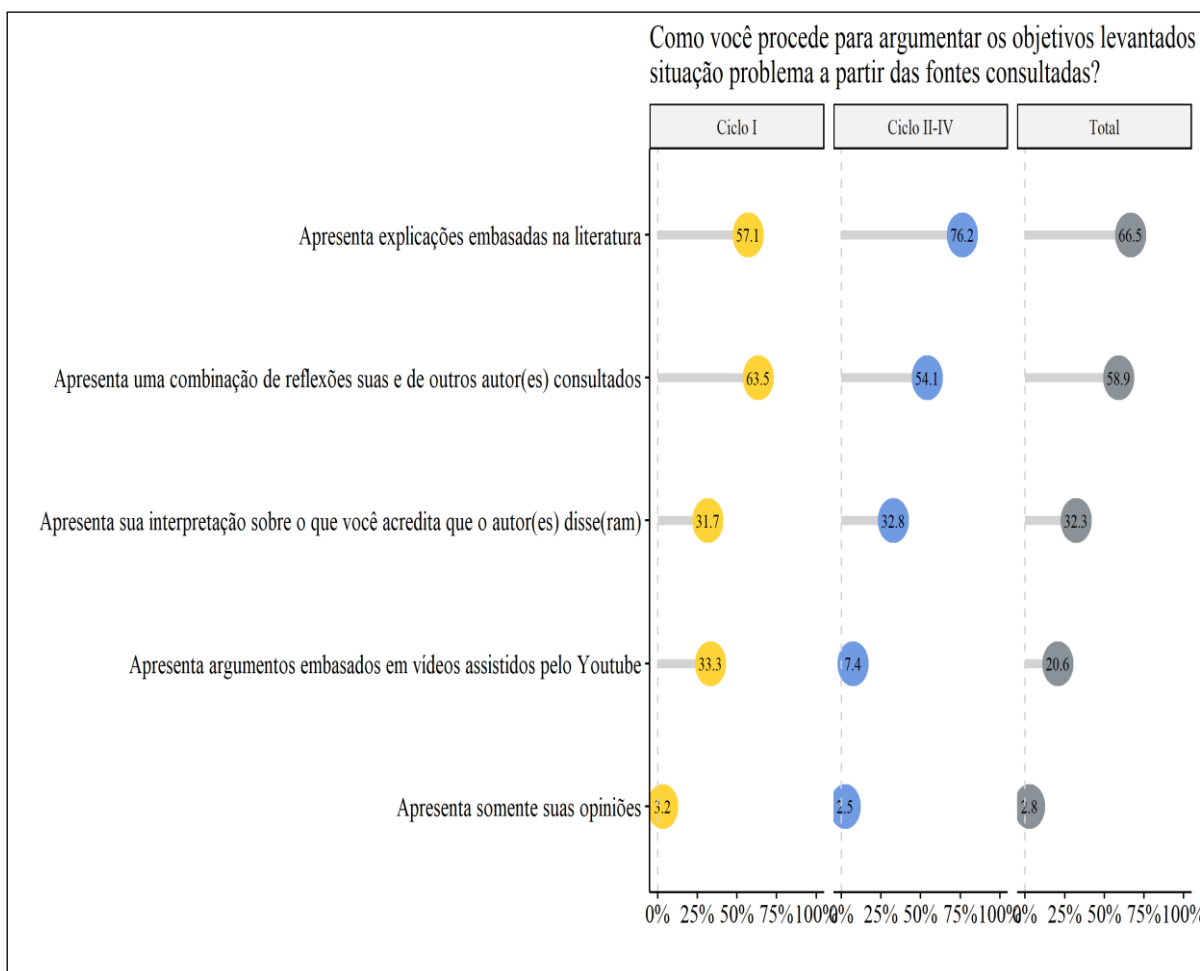
### **6.8 Procedimentos do aluno para argumentar os objetivos da situação problema a partir das fontes consultadas**

Planejar uma rotina de estudo nos moldes das metodologias ativas exige muita disciplina do estudante. Para as sessões de tutoriais é preciso ficar atento aos passos e objetivos estabelecidos para compreender e resolver os problemas. Hulley, Stephen et al (2008, p. 32) dizem que para um plano de estudo nesse contexto é importante levar em consideração a questão do problema e sua relevância, os sujeitos do estudo e as técnicas de aferição. Quanto às inferências e amostra, observar validade interna e externa, erro aleatório e sistemático. Ainda, segundo o autor, o estudante/pesquisador precisa ter uma postura crítica e pesar as vantagens e desvantagens.

Para Greenhalgh (2008) a busca por evidência demanda ter perfil investigativo e saber pesquisar em diversas tipologias de fontes de informação, como em publicações que relatam ensaios com medicamentos, que relatam testes diagnósticos ou de rastreamento, que resumem outros artigos, que dizem o que fazer (diretrizes), o quanto as coisas custam, que vão além dos números, que relatam pesquisa por questionários e além disso, saber avaliar a qualidade metodológica.

Nesse sentido, a pesquisa ora apresentada parece ter obtido um resultado satisfatório, pois os alunos demonstraram que para o fechamento dos problemas nas sessões de tutoriais apresentam explicações embasadas na literatura (66,5%), e combinações de reflexões suas e de autores consultados (58,9%). Isso evidencia possibilidades de apresentar uma postura crítica diante dos problemas.

**Figura 21**– Procedimentos do aluno para argumentar os objetivos da situação problema a partir das fontes consultadas



**Fonte:** Da pesquisa (2019)

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na atualidade, quando o assunto é informação a primeira coisa que vem em mente é tudo que gira em torno da internet e das redes sociais, ou seja, do universo virtual. A concepção que se tem é que através da web podemos realizar “tudo” que desejamos e necessitamos. No meio social, acadêmico e profissional ela praticamente norteia o modo de viver das pessoas, seja para fins de diversão, comunicação, cultura, consumo, trabalho e como fontes de estudo e pesquisa. Quem não acompanhar as mudanças advindas com a tecnologia fica fora de contexto e fadado ao fracasso. É preciso inovar!

É nesse contexto que algumas Universidades têm inovado no processo de ensino aprendizagem, adotando metodologias de ensino que atendam às demandas do mercado de trabalho e do perfil comportamental da geração Y, como assim é conhecida as pessoas que cresceram em meio aos avanços da tecnologia e informação. São crianças e jovens antenados, que trocam informação e compartilham conhecimento a todo momento nas redes, que são questionadoras, que querem aprender fazendo, serem ouvidas e participarem das atividades de forma ativa. Para esses jovens não cabe mais o ensino tradicional, nem disponibilizar o acesso e uso da informação somente em formato impresso, no espaço físico; eles gostam de interação e dinamicidade, querem aprender de forma híbrida. Educar e mediar o acesso à informação nessa perspectiva tem sido um desafio para educadores e bibliotecários.

É diante desse cenário que a pesquisa buscou compreender como se dá o comportamento informacional dos estudantes em formação com uso das metodologias ativas da Universidade Federal de Sergipe, campus Lagarto, uma vez que a aprendizagem autônoma é uma das características dos métodos ativos e influencia diretamente na busca, no acesso e no uso da informação para o desenvolvimento das atividades acadêmicas.

A pesquisa teve como parâmetro de análise o planejamento de estudo e busca por informação para o fechamento dos problemas nas sessões de tutoriais pelos estudantes do primeiro ao quarto ciclo de todos os cursos. Os resultados da pesquisa demonstraram que apesar de utilizarem e terem conhecimento das fontes de informação para pesquisa acadêmica, os alunos, sobretudo os do primeiro ciclo, utilizam pouco as bases de dados específicas das áreas de ciências da saúde, principalmente aquelas direcionadas para busca de evidência científica.

Os resultados também demonstraram que os alunos não possuem habilidades para realizar estratégia de busca com os descritores e pouco utilizam os operadores booleanos

e as ferramentas de filtro de pesquisa das bases de dados. Os alunos do campus de Lagarto utilizam mais a biblioteca para empréstimos de livros e desconhecem o seu potencial e o papel do bibliotecário para contribuir no seu processo de aprendizagem nas atividades que envolvem pesquisa acadêmica.

Os livros de todos os cursos das áreas de ciências da saúde que abordam sobre a aprendizagem baseada em problema com foco em busca por informação baseada em evidência sinalizam com bastante ênfase sobre a importância dos estudantes e profissionais conhecerem e terem habilidades com a pesquisa clínica, o que envolve saber utilizar e identificar os tipos de estudos e bases de dados específicas baseadas em evidências, bem como saber realizar estratégias de busca para se chegar a uma informação para avaliação crítica e tomada de decisão clínica. Os autores das áreas de ciências da saúde que abordam sobre essa temática, também destacam a importância da biblioteca e dos bibliotecários no processo de pesquisa, para se chegar a melhor informação baseada em evidência.

Os dados da pesquisa confirmam as hipóteses levantadas em relação ao comportamento complexo de busca por informações dos alunos do campus de Lagarto e respondem aos objetivos específicos relacionados às principais dificuldades de pesquisa dos alunos, após a definição dos objetivos do problema para o fechamento do tutorial, e o grau de dificuldade quanto à validade, aplicabilidade e importância dos artigos científicos e fontes de informação. A resposta para esses dois objetivos gira em torno da falta de acesso às fontes específicas da área de atuação e de habilidades para realizar estratégia de busca, uma vez que o domínio do uso dos operadores booleanos, descritores e filtros de pesquisa remete o estudante e pesquisador com maior precisão para as suas demandas de informação.

Com os resultados obtidos a pesquisa apresentou, como proposta de intervenção, um tutorial de pesquisa online nos moldes a que se propõe a pesquisa baseada em evidência. Pretende-se com esse tutorial para melhorar as competências e habilidades para a autonomia em pesquisa dos estudantes do campus de Lagarto. O tutorial em versão eletrônica, dinâmico e interativo foi idealizado com vistas a apresentar como a biblioteca e o bibliotecário podem contribuir nas atividades de pesquisa acadêmica com foco nos problemas que são discutidos nas sessões de tutoriais. Apresenta as fontes potenciais de pesquisa baseada em evidências e orienta quanto elaboração de estratégia de busca e filtros de pesquisa em bases de dados das áreas de ciências da saúde. A proposta é que esse formato de orientação à pesquisa seja elaborado em módulos curtos com informações específicas, conforme a necessidade do público quanto às dificuldades de acesso e uso dessas fontes. Com esse produto, a pesquisa

também alcança o terceiro objetivo específico, o de contribuir com os cursos das áreas de Ciências da Saúde ministrados no campus de Lagarto, com vistas a ampliar as habilidades e competências dos alunos nos recursos de informação para tomadas de decisão.

É muito discutido na literatura da Ciência da Informação, sobretudo no âmbito da biblioteconomia, que as bibliotecas dificilmente participam dos planos pedagógicos de instituições de ensino e que bibliotecários e docentes ainda não compreendem os papéis e as expectativas um do outro quanto ao planejamento pedagógico e de uma educação voltada para a informação, com a participação e envolvimento de ambos no processo de ensino aprendizagem. Até então, no campus de Lagarto, essa realidade não era diferente, porém, os resultados da pesquisa contribuíram para estreitar laços entre a Bilag e a Coordenação Pedagógica do Campus Antônio Garcia Filho, e resultaram em algumas ações que potencializaram a promoção da Bilag como protagonista no âmbito da pesquisa acadêmica, no processo de ensino aprendizagem nos moldes das metodologias ativas, a saber: a) a biblioteca do campus de Lagarto, que não constava no regimento interno, irá compor esse documento apresentando suas potencialidades nos moldes do processo de ensino aprendizagem, através das metodologias ativas; b) instituiu-se a participação da bibliotecária nas reuniões mensais dos coordenadores de departamentos e da direção pedagógica; c) a biblioteca deverá apresentar calendário de ações que envolvam todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão do campus; d) foi feito um convite para a bibliotecária ministrar disciplinas de metodologia da pesquisa e elaborar ementa para disciplinas optativas, com foco em pesquisa baseada em evidência, que serão ofertadas no próximo período. A direção pedagógica e os coordenadores de cursos ainda demonstraram interesse em conhecer os dados da pesquisa após a defesa. Os resultados e consequências da pesquisa corroboram no entendimento de que a biblioteca está inserida no contexto educacional e deverá participar de forma ativa no processo de ensino aprendizagem.

Essa pesquisa também se faz relevante por estudar e apresentar as relações entre a biblioteca e as metodologias ativas no espaço acadêmico, sobretudo no contexto da aplicação do método PBL em sessões de tutoriais, em instituições de ensino superior. Tanto a biblioteca, quanto a equipe pedagógica e direção de uma instituição de ensino demonstram interesses em comum na promoção do aprendizado autônomo, eficiente e eficaz do estudante na pesquisa acadêmica, portanto, nota-se que na literatura e em instituições acadêmicas e profissionais essas questões estão sendo trabalhadas de forma isolada e isso pode trazer consequências negativas para os resultados aos quais essa filosofia se propõe.

Tendo em vista os métodos ativos de ensino aprendizagem adotados no campus de Lagarto com foco na aprendizagem autônoma do estudante e, percebendo-se as dificuldades no modo de pesquisar dos alunos para as atividades acadêmicas propostas, e o quanto a biblioteca poderia contribuir nessa perspectiva, é que essa pesquisa buscou compreender como surgem as necessidades informacionais dos estudantes em formação com o uso das metodologias ativas e as estratégias utilizadas por esse sujeito na busca por informação. Os resultados demonstraram a existência de entraves nas relações biblioteca/alunos, biblioteca/professores, biblioteca/direção pedagógica e isso dificultava tanto a promoção dos serviços da Bilag, quanto o rendimento dos alunos no processo de ensino aprendizagem. Dentre os principais problemas identificados, pode-se destacar a falta de comunicação entre os setores e comunidade acadêmica, o desconhecimento pelos alunos e pelos professores do potencial da biblioteca para suas atividades acadêmicas e a falta de visibilidade de seu papel em documentos e planos pedagógicos do campus. Se por um lado os resultados desse estudo --apontou falhas que precisam ser revistas e consideradas, no âmbito do comportamento informacional dos estudantes, por outro, estreitou laços, pois proporcionou elevar a biblioteca ao lugar de destaque no campus, a partir das propostas e ações de parcerias, consequência direta dos resultados apresentados por essa pesquisa.

Espera-se, de tal modo, que este trabalho colabore também com a Ciência da Informação em estudos que tratem do uso das metodologias ativas para ensino-aprendizagem na concepção do comportamento informacional de estudantes e no papel dinâmico e empreendedor das bibliotecas.



## REFERÊNCIAS

AGRESTI, Alan. **Categorical Data Analysis**. 3. Edição. EUA, Wiley, 2019.

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. Mediação da Informação e múltiplas linguagens. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 2, p. 89-103, 2009. Disponível em: < <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000026524/cad6c2de752e21b8e4bf078ef4b10b37>>. Acesso em 28 mai. 2018.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?, **Interface**, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-32831998000100008>>. Acesso em 14 mai. 2018.

\_\_\_\_\_. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>>. Acesso em 18 nov. 2018.

BERNARDO, Wanderley; Marques; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce; JATENE, Fábio Biscegli. A prática clínica baseada em evidências: parte I - questões clínicas bem construídas. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 49, n. 4, p. 445-449, 2003. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n4/18347.pdf>> Acesso em 08 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. A prática clínica baseada em evidências: parte II - buscando as evidências em fontes de informação. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 50, n.1, p.104-108, 2004. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302004000100045>>. Acesso em 08 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. A prática clínica baseada em evidências: parte III avaliação crítica das informações de pesquisas clínicas. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 221-228, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302004000200042>>. Acesso em 13 jun. 2019.

BOLLELA, Valdes Roberto; SENGHER, Maria Helena; TOURINHO, Francis S. V.; AMARAL, Eliana. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática, **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 293-300, 2014. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022014000100002>>. Acesso em 13 mar. 2018.

BRAIT, Lilian Ferreira Rodrigues. *et al.* A relação professor/aluno no processo de ensino e aprendizagem, **Itinerarius reflectionis**, Goiás, v. 6, n. 1, p.1-15, 2010. Disponível em: < <https://www.revistas.ufg.br/rir/article/view/40868>>. Acesso em 15 out. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares Nacionais das áreas de Ciências da Saúde**. Parecer nº CNE/CES 1.133/2001, de 07 de agosto de 2001, Brasília, DF, 2001. Disponível em< [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2001/pces1133\\_01.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2001/pces1133_01.pdf)>.

BUARQUE, Cristovam. A universidade numa encruzilhada. In: SESU/MEC. A Universidade na Encruzilhada. **Seminário Universidade**: por que e como reformar?

Brasília: UNESCO, 2003, p. 21-65. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/palestra6.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2019.

CAMPELLO, Bernadete Santos; OLIVEIRA, Iandara Reis de. Estado da arte sobre pesquisa escolar no Brasil. **Transinformação**. Campinas, v. 28, n. 2, p. 185-186, mai. /ago. 2016. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/2318-08892016000200005>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

CAMPELLO, B. A competência informacional na educação para o século XXI. In: BIBLIOTECA escolar: temas para uma prática pedagógica. Belo Horizonte : Autêntica, 2002. p. 9-11.

CEZAR, Pedro Henrique Netto; GUIMARÃES, Francisco Tavares; GOMES, Andréia Patricia; RÔÇAS, Giselle; BATISTA, Rodrigo Siqueira. Transição paradigmática na educação médica: um olhar construtivista dirigido à aprendizagem baseada em problemas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 298-303, 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v34n2/a15v34n2.pdf> >. Acesso em: 25 jun. 2019.

CHOO, Chun Wei. Como ficamos sabendo: um modelo de uso da informação. In:\_\_\_\_\_. **A organização do conhecimento**. Tradução Eliana Rocha. São Paulo: SENAC, [2003]. P. 63-120.

COSTA, Cândida Aleixo de Oliveira. **Aplicação da Abordagem Sense-Making no Estudo do Comportamento Informacional de Pesquisadores de um Instituto de Pesquisa Tecnológica**. 2000. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/1843/LHLS-69US6Y> >. Acesso em: 04 nov. 2018.

COSTA, Luana Priscila. Reconfiguração do espaço físico de bibliotecas universitárias alinhadas às novas tendências em metodologias ativas de ensino. In: XXVII Congresso Brasileiro de Biblioteconomia Documentação e Ciência da Informação, 2017, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza: FEBAB, 2017, p. Disponível em:<<https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1906>>. Acesso em 10 jun. 2019.

COSTA, Luciana Ferreira da; RAMALHO, Francisca Arruda. Religare: comportamento informacional à luz do modelo de Ellis.**Transinformação**, São Paulo, v. 22, n. 2, 2010, Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862010000200006>. Acesso em 12 jul. 2019.

CUNHA, Murilo Bastos da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a8.pdf>>. Acesso em 10 mar. 2018.

CIOL, Renata; BERAQUET, Vera Silva Marão. Evidência e informação: desafios da medicina para a próxima década. **Perspectiva em Ciência da Informação**. Minas Gerais,

v. 14, n. 3, set./dez. 2009. Disponível em: < <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/> >. Acesso em 10 mar. 2015.

DAMIAN, I.; SILVA, M. Serviço de Referência Virtual: uma análise estratégica por meio da aplicação da matriz SWOT. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 7, n. 2, p. 118-135, 2016. Disponível em:< <https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/seminariodearquivologiaebiblioteconomia/furtado-r.l..pdf>>. Acesso em 10 nov. 2018.

DAHLE, L. O. et al. ABP e medicina – desenvolvimento de alicerces teóricos sólidos e de uma postura profissional de base científica. In: ARAÚJO, Ulisses F; SASTRE, Genoveva (Org.). **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. São Paulo, SP: Summus, 2009. p 123-140.

DELORS, Jacques (org.). **Um tesouro a descobrir**: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Brasília, DF: UNESCO, 2010. Disponível em: < [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por)>. Acesso em: 15 jan. 2019.

DERVIN, Brenda.; NILAN, Michael. Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, Medford, NJ, v. 21, p. 3-33, 1986. Disponível em: <[http://www2.hawaii.edu/~donnab/lis670/dervin\\_nilan.pdf](http://www2.hawaii.edu/~donnab/lis670/dervin_nilan.pdf)>. Acesso em 27 fev. 2019.

DORON, Roland; PAROT, Francoise. **Dicionário de psicologia**. São Paulo, SP: Ática, 1998. 863 p.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. **A Information Literacy e o papel educacional das bibliotecas**. 2001. 187 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-30112004-151029/pt-br.php> >. Acesso em: 04 jun. 2019

\_\_\_\_\_. Information literacy: princípios, filosofia e prática **Ciência da Informação**. Brasília, v. 32, n. 1, p. 23-35, 2003. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1016> >. Acesso em: 25 mai. 2019.

ENEMARK, Stig; KJAERSDAM, Finn. A ABP na teoria e na prática: a experiência de Aalborg na inovação do projeto no ensino universitário. In: ARAÚJO, Ulisses F; SASTRE, Genoveva (Org.). **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. São Paulo, SP: Summus, 2009. p. 17-41

FERNANDES, Isac Gabriel Martins; FIGUEIREDO, Heloísa Marques. **Planejamento estratégico**: análise swot. 2015. Disponível em <[http://www.aems.com.br/conexao/educacaoatual/Sumario-2/downloads/2013/3/1%20\(81\).pdf](http://www.aems.com.br/conexao/educacaoatual/Sumario-2/downloads/2013/3/1%20(81).pdf)>. Acesso em 08 jun. 2019.

FERNANDES, Marlene. **Relatório final**. Canoas: ULBRA, 2010.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 5. ed. Curitiba, PR: Positivo, 2010.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. **Redes eletrônicas e necessidades de informação: abordagem do Sense-Making para estudo de comportamento de usuários do Instituto de Física da USP**. 1995. 215 f. Tese (Doutorado em Ciência da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995. Disponível em: <file:///C:/Users/bbarcellos/Downloads/Tese\_Sueli\_Mara\_Soares\_Pinto\_Ferreira%20(1).pdf>. Acesso em: 13 jun. 2018

FIALHO, Janaina Ferreira; ANDRADE, Maria Eugênia Albino. Comportamento informacional de crianças e adolescentes: uma revisão da literatura estrangeira. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 20-34, abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>>. Acesso em: 25 out. 2018.

FURTADO, R. L.; ALCARÁ, A. R. Modelos de comportamento informacional: uma análise de suas características. In: SEMINARIO DE ARQUIVOLOGIA E BIBLIOTECONOMIA, 2015, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Unesp, 2015. Disponível em: <<https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/seminariodearquivologiaebiblioteconomia/furtado-r.l..pdf>>. Acesso em 15 nov. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 33<sup>a</sup> ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GASQUE, Kelly Cristina Gonçalves Dias. Competência em Informação: conceitos, características e desafios. **ATOZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 180, 2013. Disponível em: <[www.atoz.ufpr.br/index.php/atoz/rt/printerFriendly/44/126](http://www.atoz.ufpr.br/index.php/atoz/rt/printerFriendly/44/126)>. Acesso em: 15 de mai. 2019.

\_\_\_\_\_. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 1, p. 21-32, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652010000100002>>. Acesso em 13 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. O papel da experiência na aprendizagem: perspectivas na busca e no uso da informação. **Transinformação**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 149-158, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862008000200003>>. Acesso em: 22 de mai. 2019

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2012.

GOMES, Romeu; FRANCISCO, Anete Maria. et al. A formação médica ancorada na aprendizagem baseada em problema: uma avaliação qualitativa. **Interface – Comunicação Saúde Educação**, v. 13, n. 28, p. 71-83, jan./mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v13n28/v13n28a07.pdf>>. Acesso em 10 mar. 2017.

GONÇALVES, Marcio. Abordagem sense-making na ciência da informação: uma breve contextualização. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 9, n. 2, p. 1-11, jan./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/508>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

GUYATT, Gordon H.; RENNIE, Drummond; MEADE, Maureen; COOK, Deborah.

**Diretrizes para utilização da literatura médica:** fundamentos para prática clínica da medicina em evidências. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

GREENHALGH, Trisha. **Como ler artigos científicos:** fundamentos da medicina baseada em evidências. 2.ed. São Paulo: Artmed, 2005.

HOFFMANN, Ivan Loderio; NUNES, Raul Ceretta; MULLER MARTINS, Felipe; DE LA VEGA HOFFMANN, Debora. Metodologia para identificação de fatores estratégicos para acompanhamento sistemático da evasão em cursos de graduação. **Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL**, Santa Catarina. v. 10, n. 4, p. 157- 178, 2017. Disponível em: <[www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/3193/319354295008/6](http://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/3193/319354295008/6)>. Acesso em: 25 de mai. 2019.

HOLANDA, A. B. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986

HULLEY, Stephen B; CUMMING, Steven R; BROWNER, Warren S; GRADAY, Deborah G; NEWMAN, Thomas B. **Delineando a pesquisa clínica:** uma abordagem epidemiológica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

KULTHAU, Carol C. Inside the search process: information seeking from the user's perspective, Journal of the American Society for Information Science, v. 42, n. 5, p. 361371, 1991. Disponível em: <<http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/kuhlthau.pdf>>. Acesso em 25 abr. 2019.

KRIGER, Léo; MOYSÉS, Simone Tetu; MORITA, Maria Celeste. **Odontologia baseada em evidências e intervenção mínima em odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2016, 125 p. (ABENO: odontologia essencial. Temas interdisciplinares).

LIBÂNEO, José Carlos. Tendências pedagógicas na prática escolar. In: **Democratização da Escola Pública – a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1992. cap 1. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAehikAH/libaneo>>. Acesso em 15 abr. 2019.

LUNA, Willian Fernandes; BERNARDES, Jefferson de Souza. Tutoria como estratégia para aprendizagem significativa do estudante de medicina. **Revista brasileira de educação médica**, Rio de Janeiro, v. 40, n.4, p. 653-662, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v40n4e01042015>>. Acesso em 28 out. 2018.

LUBISCO, Nídia Maria Lienert. BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, SEUS SERVIÇOS E PRODUTOS: transposição de um modelo teórico de avaliação para um instrumento operacional. **Ponto de acesso**, Salvador, v. 8, n. 3, p. 1-61, dez., 2014. Relatório de pesquisa doutoral. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/12834/9273>>. Acesso em 15 ago. 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017. 346 p.

PRATES, Maria Esther Ventin de Oliveira. **O processo tutorial no método de aprendizagem baseadas em problemas (ABP) no curso de medicina da UESB: a compreensão dos estudantes**. Orientador: Roberto Sidnei Macedo. 2009. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em: < <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/11154> >. Acesso em: 25 mar. 2018.

MARTINS, Angela Maria. Autonomia e educação: a trajetória de um conceito. **Cadernos de Pesquisa** (Fundação Carlos Chagas), São Paulo, v. 15, n.115, p. 207-232, 2002. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742002000100009> >. Acesso em 13 nov. 2018.

MARTÍNEZ-SILVEIRA, Martha; ODDONE, Nanci. Necessidades e comportamento informacional: conceituação e modelos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 2, p. 118-127, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/>>. Acesso em: 08 mar. 2015.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 321 p.

NASSIF, Mônica Erichsen; VENÂNCIO, Ludmila Salomão. O comportamento de busca de informação sob o enfoque da cognição situada: um estudo empírico qualitativo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 37, n. 1, p. 95-106, jan./abr., 2008. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652008000100009&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652008000100009&script=sci_abstract&lng=pt) >. Acesso em 29 abr. 2019.

NOVELLI, Valéria Aparecida Moreira; HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado; GRACIOSO, Luciana de Souza. Ferramentas para mediação de fontes de informação: avaliação sobre seus usos em bibliotecas universitárias nacionais e internacionais. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, vol.19, n.3, p. 30-51, jul./set. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362014000300003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362014000300003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 09 jan. 2017.

NUNES, Cecília Barros; SERRAZINA, Lurdes; SANTANA, Erivalda Ribeiro dos Santos. **A resolução de problemas como metodologia de ensino aprendizagem-avaliação: um exemplo numa turma do 9.º ano problem solving as a teaching-learning-evaluation methodology: an example in a 9th grade class**. Disponível em: < <https://www.researchgate.net/publication/319123378> >. Acesso em: 10 jul. 2019.

NUNES, Martha Suzana Cabral. **Mediação da informação em bibliotecas universitárias brasileiras e francesas**. 2015. 219 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador 2015. Disponível em: < <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/18642> >. Acesso em: 13 jun. 2019

OLIVEIRA, Nirlei Maria. A biblioteca das instituições de ensino superior e os padrões de qualidades do MEC: uma análise preliminar. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 7, n.2, p. 207-221, jul./dez. 2002. Disponível em: <[http://www.brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/11/pdf\\_a493d32e9a\\_0012798.pdf](http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/11/pdf_a493d32e9a_0012798.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2018.

OLIVEIRA, Cibele Fernandes de. **Comportamento informacional dos estudantes de odontologia: busca e recuperação da informação científica**. 124 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/47067>>. Acesso em: 25 mai. 2019.

ODDONE, Nanci; MARTÍNEZ-SILVEIRA, Martha. Necessidades e comportamento informacional: conceituação e modelos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 2 p. 118-127, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652007000200012>>. Acesso em 26 de mai. 2018.

PEREIRA, Adriana Lenho de Figueiredo. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1527-1534, 2003. Disponível em<<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000500031>>. Acesso em 24 jun. 2019.

PEREIRA, Frederico César Mafra. Necessidades e usos da informação: a influência dos fatores cognitivos, emocionais e situacionais no comportamento informacional de gerentes. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 15, n.3, p. 176-194, set./dez. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362010000300010&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362010000300010&script=sci_abstract&tlng=es)>. Acesso em: 15 nov. 2018

PIERRUCCINI, Ivete. Ordem informacional dialógica: mediação como apropriação da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: PPGCI/UFBA; ANCIB, 2007. Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT3--159.pdf>>. Acesso em: 24mai. 2018.

QUINTANILHA, Luiz Fernando. **Inovação pedagógica universitária mediada pelo Facebook e YouTube: uma experiência de ensino-aprendizagem direcionado à geração-z**. Educar em Revista, Curitiba, n. 65, p. 249-263, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.50027>>. Acesso em: 10 mai. 2019

RANGANATHAN, Shiyali Ramamrita. **As cinco leis da Biblioteconomia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2009. 336 p.

RUÉ, Joan. Aprender com autonomia no ensino superior. In: ARAÚJO, Ulisses F; SASTRE, Genoveva (Org.). **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. São Paulo, SP: Summus, 2009. p 157-176.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior**. São Carlos: Edusfcar, 2010.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, Henrique Martins; LEMOS, Washington de Macedo. Metodologias ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento. In: SIMPÓSIO PEDAGÓGICO E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO, 9, 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: AEDB, 2014. p. 20142-201412. Disponível em: <<https://www.aedb.br/wp-content/uploads/2015/05/41321569.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2018

SAVI, Maria Gorete Monteguti; SILVA, Edna Lucia da. O fluxo da informação na prática clínica dos médicos residentes: análise na perspectiva da medicina baseada em evidência. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 3, p. 177-191, set./dez., 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652009000300012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652009000300012)>. Acesso em 10 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. O uso da informação na prática clínica na perspectiva da medicina baseada em evidência. **Informação e sociedade**. João Pessoa, v. 20, n. 2, p. 37-50, mai./ago., 2010. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/>>. Acesso em 10 mar. 2015.

SCHWAAB, Marcio. **Análise de Dados Experimentais: fundamentos de estatística e estimação de parâmetros**. Editora E-papers, 2007.

SILVA, Armando Malheiro da. Mediações e mediadores em ciência da informação. **Prima.com**, Porto, v. 9, p. 1-37, 2010. Disponível em: <<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/view/700/pdf>>.

SILVEIRA, Martha Silvia Martínez. **A Informação científica na prática médica: estudo do comportamento informacional do médico-residente**. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto de Ciência da Informação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005. Disponível em <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/8175>>. Acesso em 08 jun. 2019.

SIQUEIRA, Hedi Crecencia Heckler de; ERDMANN, Alacoque Lorezini. Construtivismo como método de pesquisa: possibilidade de geração de conhecimentos. **Revista Enfermagem UERJ**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 291-297, 2007. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v15n2/v15n2a2a21>>. Acesso em: 25 de abr. 2019.

SMOLKA, Maria Lúcia Rebello Marra; GOMES, Andréia Patrícia; SIQUEIRA-BATISTA, Rodrigo. Autonomia no contexto pedagógico: percepção de estudantes de medicina acerca da aprendizagem baseada em problemas. **Revista Brasileira de Educação Médica**. Brasília, v. 38, n. 1, p. 5-14, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022014000100002>>. Acesso em 15 mar. 2018.

SOUTO, Luiz Fernandes 2010. **Informação seletiva, mediação e tecnologia: a evolução dos serviços de disseminação seletiva da Informação**. Rio de Janeiro: Editora interciência, 2010.



SOUSA, Margarida Maria de. **A biblioteca universitária com espaço de aprendizagem no ensino superior**. 2009. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação e Arte, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-20102009-153956/pt-br.php>>. Acesso em 15 jun. 2019.

TSUJI, Hissachi; SILVA, Rinaldo Henrique Aguilar da. **Aprender e ensinar na escola vestida de branco: do modelo biomédico ao humanístico**. São Paulo, SP: Phorte, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. **Biblioteca de Lagarto**, Lagarto, 2018. Página da internet. Disponível em: <<http://lagarto.ufs.br/pagina/8584>>. Acesso em 08 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. Conselho Universitário. **Resolução nº 49/2014**, de 26 de setembro de 2017. Dispõe sobre o Regimento Interno do Sistema de Bibliotecas da UFS e dá outras providências. São Cristóvão: Conselho Universitário, 2014. Disponível em: <<http://bibliotecas.ufs.br/pagina/18989>>. Acesso em 16 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. Pró-Reitoria de Planejamento. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) Centro Ciências da Saúde de Lagarto**. Disponível em: <<http://oficiais.ufs.br/pagina/20004-plano-de-desenvolvimento-institucional-2016-2020>>. Acesso em 16 nov. 2018.

\_\_\_\_\_. Relatório de Gestão UFS: 2004-2012. São Cristóvão: Editora UFS, 2012.

\_\_\_\_\_. Departamento de educação e saúde. **Plano pedagógico**. 2018. Arquivo pdf.

WEBER, Ana Laura; WERLE, Vera Maria. Os desafios da educação superior na sociedade contemporânea. **Revista interfaces: educação e sociedade**, Rio Grande do Sul, n. 2, p. 16-43, 2017. Disponível em: <<http://local.cneesan.edu.br/revistas/index.php/pedagogia>>. Acesso em: 25 jun. 2019

WORLD ECONOMIC FORUM. **The Global Competitiveness Report.**, 2016, Geneva, Inglês. Insight Report. Disponível em: <<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018>>. Acesso em 28 out. 2018.

ZABALZA, Miguel A. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DO PRIMEIRO AO QUARTO  
CICLO DOS CURSOS DAS ÁREAS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DO  
CAMPUS DA UFS/LAGARTO.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “**Comportamento Informacional de estudantes em formação com o uso das metodologias ativas de ensino aprendizagem**”, sob a responsabilidade da pesquisadora **Barbara França Barcellos**, a qual pretende compreender como se dá o comportamento informacional e de pesquisa dos alunos em formação com o uso das metodologias ativas. Sua participação é voluntária e se dará por meio da assinatura desse termo e do preenchimento de um questionário, que não vai identificar individualmente seus dados. Se você aceitar participar, estará contribuindo para identificarmos o grau de dificuldade dos alunos quanto a validade, aplicabilidade e importância dos artigos científicos e fontes de informação, bem como as principais dificuldades de pesquisa dos alunos do Campus de Lagarto após a definição dos objetivos do problema para o fechamento do tutorial. Se depois de consentir em sua participação o(a) Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, e sua identidade será preservada, mediante a anuência deste termo que está assinando voluntariamente. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora, pelo Whatsapp do telefone (79)9-9966-2187, ou poderá entrar em contato com o Departamento de Ciência da Informação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe – DCI, pelo telefone (79) 3194-6228.

**Consentimento:**

Eu \_\_\_\_\_ (nome completo), Portador (a) do CPF: \_\_\_\_\_ fui informado (a) sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Pude esclarecer todas as minhas dúvidas com a pesquisadora e, por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ser remunerado por isso e que posso sair quando quiser sem prejuízo.

Lagarto/SE \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

## **QUESTIONÁRIO - Destinado aos alunos dos cursos das áreas de ciências da saúde**

Este questionário faz parte da pesquisa de mestrado intitulada “**Comportamento Informacional de estudantes em formação com o uso das metodologias ativas de ensino aprendizagem**”, desenvolvida pela mestranda Barbara França Barcellos, orientada pela Profa. Dra. Telma de Carvalho.

### **Questões:**

1 – Que curso de graduação você faz no momento?

- ☐ Enfermagem
- ☐ Farmácia
- ☐ Fonoaudiologia
- ☐ Fisioterapia
- ☐ Medicina
- ☐ Nutrição
- ☐ Odontologia
- ☐ Terapia Ocupacional

2 – Qual é o seu ciclo?

- ☐ I
- ☐ II
- ☐ III
- ☐ IV
- ☐ V
- ☐ VI

3 - Você conhece o sistema de bibliotecas da UFS (SIBI/UFS)?

☐ Sim

☐ Não

4 – Você utiliza ou já utilizou algum serviço do sistema de bibliotecas da UFS (SIBI/UFS)?

☐ Nunca

☐ Raramente

☐ Algumas vezes

☐ Na maioria das vezes

☐ Sempre

5 - Dos serviços abaixo, indique aqueles que você já utilizou.

☐ Serviço de normalização

☐ Empréstimo de material

☐ Levantamento bibliográfico

☐ Orientação de pesquisa com o bibliotecário

☐ Comutação bibliográfica

☐ Treinamento/palestras. Quais: \_\_\_\_\_

☐ Outros. Quais: \_\_\_\_\_

☐ Nunca utilizei

6 - Para o fechamento das sessões de tutoriais (passos 6 e 7), como você planeja a pesquisa e o processo de busca da informação?

☐ Procura o tutor do tutorial para orientações

☐ Procura o coordenador para orientações

☐ Procura o secretário para orientações

☐ Procura os demais colegas para orientações

☐ Participa de grupos de estudo coletivo para troca de informações

- ☐ Pesquisa no Youtube
- ☐ Faz um levantamento das possíveis fontes de informação que irá precisar para a pesquisa
- ☐ Seleciona os tipos de fontes de informação na área da saúde mais apropriado para acessar a informação
- ☐ Planeja e implementa estratégias de busca nas bases de dados de pesquisa acadêmica
- ☐ Refina a estratégia de busca se necessário
- ☐ Analisa o sucesso, as falhas, as estratégias e alternativa do passado quanto a pesquisa acadêmica.
- ☐ Utiliza o conhecimento e habilidades de experiências anteriores para planejar e desenvolver a pesquisa.
- ☐ Recupera informações on-line ou pessoalmente utilizando variedades de fontes de informação.
- ☐ Outros. Quais: \_\_\_\_\_
- ☐ Nunca utilizei

7 – Assinale os tipos de estudos das áreas de ciências da saúde utilizados para fortalecer os argumentos nos fechamentos das sessões de tutoriais.

- ☐ Relatos de casos
- ☐ Estudos de casos e controle
- ☐ Estudos de coorte
- ☐ Guia de prática clínica
- ☐ Revisão sistemática
- ☐ Síntese de evidência
- ☐ Avaliação econômica em saúde
- ☐ Ensaios clínicos
- ☐ Outros. Quais: \_\_\_\_\_
- ☐ Nunca utilizei

8 - Assinale os tipos de aspectos clínicos utilizados para resolver uma situação problema das sessões de tutoriais.

- ☐ Prognóstico
- ☐ Diagnóstico
- ☐ Etiologia
- ☐ Terapia
- ☐ Predição
- ☐ Outros. Quais: \_\_\_\_\_
- ☐ Nunca utilizei

9 – Assinale os recursos de estratégias de buscas e os filtros utilizados no momento da pesquisa em bases de dados para o fechamento das sessões de tutoriais.

- ☐ Operadores booleanos (AND, OR, NOT)
- ☐ Truncamento (\*)
- ☐ Operadores de proximidade (ADJ, NEAR)
- ☐ Busca avançada
- ☐ Busca Simples
- ☐ Busca por Palavra-Chave
- ☐ Título
- ☐ Assunto
- ☐ Autor
- ☐ Coleção
- ☐ Ano ou período de publicação
- ☐ Vocabulário controlado (descritores)
- ☐ Tipo de obra
- ☐ Biblioteca – catálogos online
- ☐ Outros. Quais: \_\_\_\_\_
- ☐ Nunca utilizei

10 - Por favor, indique a frequência com que utiliza os recursos de estratégias de busca descritos na questão anterior para as sessões de tutoriais.

- ☐ Nunca

- ☐ Raramente
- ☐ Algumas vezes'
- ☐ Na maioria das vezes
- ☐ Sempre

11 - Assinale as fontes de informação nas áreas de ciências da saúde que utiliza na pesquisa para o fechamento das sessões de tutoriais:

- ☐ E-books
- ☐ Portal Capes
- ☐ Scielo
- ☐ Web of Science
- ☐ Scopus
- ☐ Medline
- ☐ Pub Med
- ☐ Biblioteca Virtual de Saúde (BVS)
- ☐ Springer
- ☐ ProQuest
- ☐ Descritores em Ciências da Saúde (DECS)
- ☐ Medical Subject Headings (Mesh)
- ☐ Portal do Ministério da Saúde
- ☐ Google
- ☐ Google Acadêmico
- ☐ Biblioteca de Teses e Dissertações (BDTD)
- ☐ Repositórios Acadêmicos
- ☐ Portais e Repositórios ( Domínio Público, Wikipédia)
- ☐ Outros. Quais: \_\_\_\_\_
- ☐ Nunca utilizei

12 – Apresente, em poucas palavras, o passo a passo de como se dá o processo de pesquisa utilizado por você para o fechamento das sessões dos tutoriais.

---

---

---

---

13 - Como você procede para argumentar os objetivos levantados da situação problema a partir das fontes consultadas?

- ☐ Apresenta explicações embasadas na literatura.
- ☐ Apresenta uma combinação de reflexões suas e de outros autor(es) consultados.
- ☐ Apresenta somente suas opiniões.
- ☐ Apresenta argumentos embasados em vídeos assistidos pelo Youtube.
- ☐ Apresenta sua interpretação sobre o que você acredita que o autor(es) disse(ram)

14 – Você teria alguma sugestão a acrescentar que não foi contemplada pelas questões anteriores?

---

---

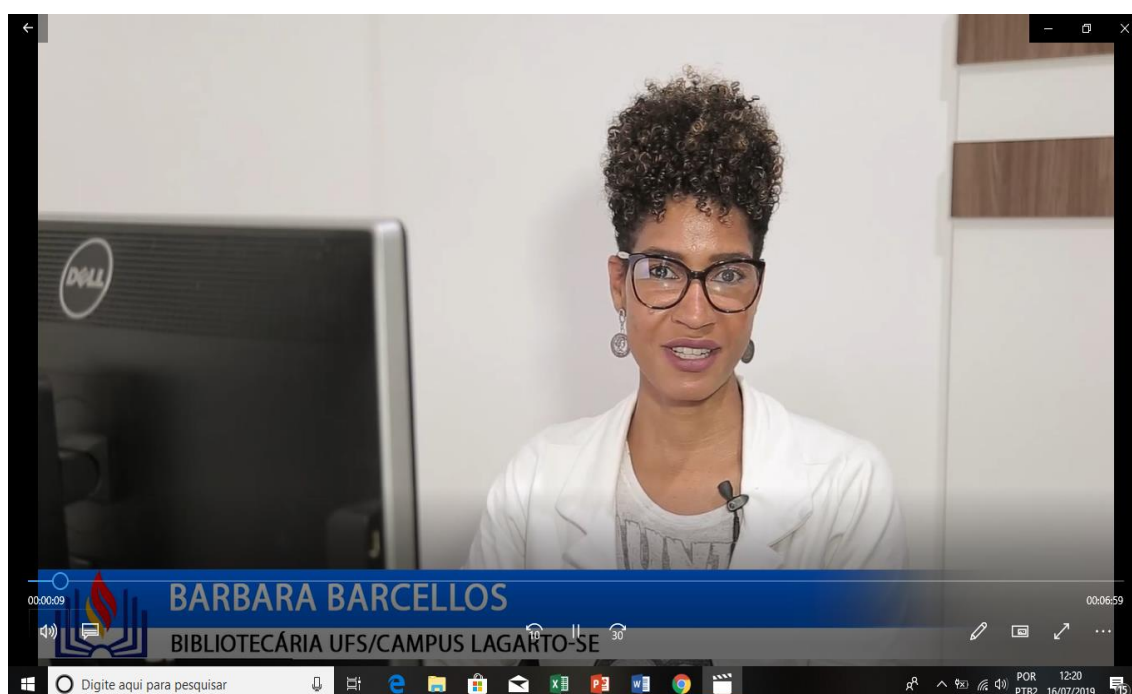
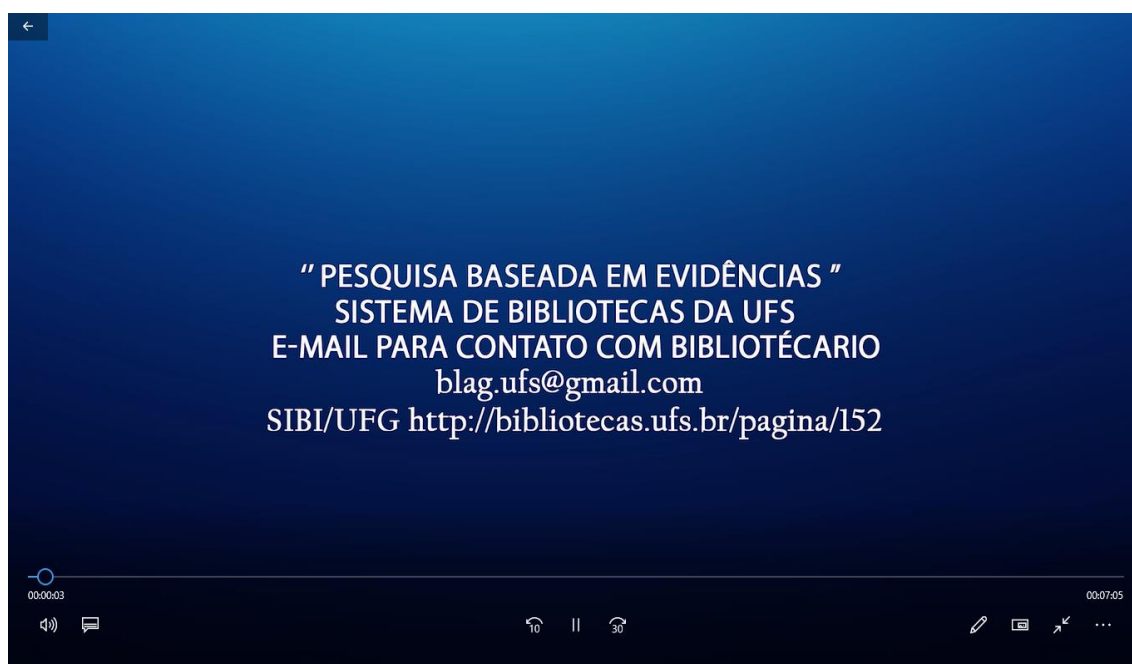
---

---

---



**APÊNDICE B – TUTORIAL PARA PESQUISA BASEADA EM EVIDÊNCIAS EM BASES DE DADOS DAS ÁREAS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE.**



**PROBLEMA 1**

**O CORAÇÃO BATE SOZINHO? ...TADEU RI E PENSA: " \_SÓ FILME MESMO PARA MOSTRAR UM CORAÇÃO FORA DO PEITO APRESENTANDO SÍSTOLES E DIÁSTOLES..."**

**OBJETIVOS:**

1. DESCREVER A ANATOMIA CARDÍACA BÁSICA;
2. COMPREENDER OS FENÔMENOS ENVOLVIDOS NO SISTEMA DE CONDUÇÃO DO CORAÇÃO

00:00:47 00:06:21

Windows taskbar: Digite aqui para pesquisar, e, Edge, File Explorer, Mail, Photos, Word, PowerPoint, Chrome, VLC, Taskbar icons: Network, Volume, Date/Time: POR 12:20 PTB2 16/07/2019

Google search results for "Sistema de Condução Cardíaco".

Google

Sistema de Condução Cardíaco

Cerca de 1 620 000 resultados (0.39 segundos)

**Sistema de Condução - USP**  
[www2.eerp.usp.br/npespi/pccr/car\\_conducao.html](http://www2.eerp.usp.br/npespi/pccr/car_conducao.html)  
 O controle da atividade cardíaca é feito pelo sistema nervoso simpático e parassimpático, que inervam de forma abundante o coração (GUYTON, HALL, 2006).

**Sistema de condução do coração - Anatomia e nota clínica | Kenhub**  
<https://www.kenhub.com/library/anatomia/sistema-de-conducao-do-coracao>  
 Este artigo aborda a anatomia do sistema de condução do coração, incluindo ainda uma nota clínica sobre arritmias. Aprenda já com o Kenhub!

**Sistema de condução cardíaco intrínseco - Portal Educação**  
<https://www.portaleducacao.com.br/Home/Artigos/Fisiologia>  
 22/03/05  
 13/03/2013 - O estímulo cardíaco começa no nodo sinusal, propagando-se ao longo das fibras musculares atriais.

**Sistema de Condução Cardíaco - My EKG, O Site do Eletrocardiograma**  
<https://pt.my-ekg.com/bases/sistema-conducao-cardiaco.html>  
 O sistema de condução cardíaco são as estruturas onde se produz e se transmite o estímulo elétrico, permitindo a contração do coração. Os seus elementos...

**Sistema de Condução do Coração e ECG, Animação, Allia Medical ...**  
<https://www.youtube.com/watch?v=Py9R7R2N84>  
 17/02/2016 - Carregado por Allia Medical Media em Português  
 Ajude-nos a produzir mais vídeos como este! Apoie-nos no Patreon e obtenha downloads gratuitos e ...

**Sistema de condução elétrica (coração) - Eletrofisiologia - Nós, feixes ...**  
<https://www.youtube.com/watch?v=KjC9p8p8H4>  
 24/02/2015 - Carregado por Medicina Resumida  
 Eletrofisiologia cardíaca (Introdução e anatomia) - Fibras do Purkinje, Fibras do His, No atrioventricular, No ...

00:00:59 00:06:09

Windows taskbar: Digite aqui para pesquisar, e, Edge, File Explorer, Mail, Photos, Word, PowerPoint, Chrome, VLC, Taskbar icons: Network, Volume, Date/Time: POR 12:21 PTB2 16/07/2019

Portal Regional da BVS  
Informação e Conhecimento para a Saúde

OPAS Organização Pan-Americana da Saúde  
OMS Organização Mundial da Saúde  
BIREME Biblioteca em Saúde

Minha BVS | Produtos e Serviços | Rede BVS | Sobre | Como pesquisar?

Busca avançada DescMeSH

### Água Limpa e Saneamento na Agenda 2030

Para empreender na Agenda 2030 um objetivo específico de desenvolvimento sustentável para água e saneamento, se faz necessário contar com dados confiáveis para sensibilizar diferentes setores sobre a importância do tema, estimular o compromisso político, informar as decisões com evidências e fomentar investimentos que favoreçam a saúde e os benefícios ambientais e econômicos.

LILACS PAHO IRIS BIGG BRISA

Descritores em Ciências da Saúde Vitórias do Conhecimento Próximos eventos

00:04:54 00:02:14

16/07/2019 12:25

Portal Regional da BVS  
Informação e Conhecimento para a Saúde

Home > Pesquisa > ()

Localizar descritor de assunto

Sistema de

Sistema de Grupo Sanguíneo ABO  
Sistema ABO  
Absorção a través del Sistema Respiratorio  
Absorção Sistêmica  
Acesso Universal en los Sistemas Sanitarios  
Acesso Universal aos Sistemas de Saúde  
Administración Sistémica  
Administración de Sistemas de Información  
Administración por Sistemas  
Administración Sistémica  
Administración de Sistemas de Información  
Administración por Sistemas  
Agencias de los Sistemas de Salud  
Agencias del Sistema de Salud  
Agentes Actuantes en el Sistema Nervioso Central  
Agentes Actuantes en el Sistema Nervioso Periférico  
Agentes Actuantes en el Sistema Respiratorio  
Agentes Actuantes en el Sistema Sensorial  
Agentes Actuantes sobre el Sistema Nervioso Periférico  
Agentes Actuantes sobre el Sistema Respiratorio

### Sistema de Condução Cardíaco / Heart Conduction System / Sistema de Conducción Cardíaco

Pesquisar documentos com este descritor

Sistema que conduz impulso composto por músculo cardíaco modificado apresentando poder de ritmicidade espontânea e uma condução mais altamente desenvolvida que o resto do coração.

Sinónimos:  
Sistema Conductor de Coração  
Sistema de Condução do Coração

Categorias:  
A07.541.409

Relacionados:  
Arritmias Cardíacas

Restringir a pesquisa por estes aspectos

- ☐ anormalidades
- ☐ química
- ☐ efeitos de drogas
- ☐ embriologia
- ☐ crescimento & desenvolvimento
- ☐ resões
- ☐ microbiologia
- ☐ histologia
- ☐ parasitologia
- ☐ cirurgia
- ☐ ultraestrutura
- ☐ anatomia & histologia
- ☐ citologia
- ☐ diagnóstico por imagem
- ☐ embriologia
- ☐ imunologia
- ☐ metabolismo
- ☐ patologia
- ☐ fisiopatologia
- ☐ efeitos de radiação
- ☐ transplante
- ☐ virologia

00:02:05 00:02:20 00:05:03

16/07/2019 12:22

Portal Regional da BVS  
Informação e Conhecimento para a Saúde

Home > Essência > (tw (Sistema Condutor do Coração)) AND (tw (Distúrbios da Condução Cardíaca)) AND (tw (Sistema Condutor do Coração)) AND (tw (Distúrbios da Condução Cardíaca))

Busca Avançada

Formato de Apresentação: Ordenar resultado: 20

Resultados 1 - 20 de 299

- Ventricular tachycardia in the absence of structural heart disease.**  
Killa, Ammar M. Stevenson, William G.  
Heart. 105(8): 645-656. 2019 04.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-30541758  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)
- A ray of light for treating cardiac conduction disorders.**  
Feiner, Ron. Dix, Tai.  
Proc Natl Acad Sci U S A. 116(2): 347-349. 2019 01 08.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-30563854  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)
- Fates Aligned: Origins and Mechanisms of Ventricular Conduction System and Ventricular Wall Development.**  
Goodes, William R. Wu, Sean M.  
Pediatr Cardiol. 39(6): 1050-1056. 2018 Aug.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-29594502  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)
- Current assessment of heart rate variability and QTc interval length in HIV/AIDS.**  
McIntosh, Roger C. Lobo, Judith D. Hurwitz, Barry E.  
Curr Opin HIV AIDS. 12(6): 528-533. 2017 Nov.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-28984702  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)
- Electrocardiogram in patients with occlusion of circumflex artery.**  
Li, Qian. Wang, Qian. Chen, Bao.  
Medicine (Baltimore). 96(42): e6095. 2017 Oct.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-29040164  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)

Sua seleção (0)  
Listar documentos  
Mostrar mais

**Filtrar**

**Exibir todos** **Fechar todos**

**Texto completo**  
[Disponível \(252\)](#)

**Coleções**  
[Bases de dados internacionais \(298\)](#)

**Base de dados**  
[MEDLINE \(297\)](#)  
[LILACS \(5\)](#)

**Assunto principal**  
[Sistema de Condução Cardíaca \(157\)](#)  
[Arritmia Cardíaca \(156\)](#)  
[Electrocardiografia \(87\)](#)  
[Infarto do Miocárdio \(31\)](#)  
[Síndrome de Brugada \(20\)](#)  
[Fibrilação Atrial \(17\)](#)  
[Fibrilação Ventricular \(17\)](#)  
[Morte Súbita Cardíaca \(17\)](#)  
[Ventricúlos do Coração \(17\)](#)  
[Taquicardia Ventricular \(16\)](#)  
[Mostrar mais...](#)

**Tipo de estudo**  
[Revisão de casos \(14\)](#)  
[Estudo de caso \(14\)](#)  
[Estudo de caso e controle \(5\)](#)  
[Revisão sistemática \(5\)](#)

**Aspecto clínico**  
[Etiologia \(12\)](#)

Portal Regional da BVS  
Informação e Conhecimento para a Saúde

Home > Essência > (0)

Busca Avançada

Formato de Apresentação: Ordenar resultado: 20

Resultados 1 - 20 de 299

- Distúrbios da Condução Cardíaca**  
Killa, Ammar M. Stevenson, William G.  
Heart. 105(8): 645-656. 2019 04.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-30541758  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)
- defeitos da condução cardíaca**  
Killa, Ammar M. Stevenson, William G.  
Heart. 105(8): 645-656. 2019 04.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-30541758  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)
- Sistema de Condução Cardíaco**  
Killa, Ammar M. Stevenson, William G.  
Heart. 105(8): 645-656. 2019 04.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-30541758  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)
- ritmicidade**  
Killa, Ammar M. Stevenson, William G.  
Heart. 105(8): 645-656. 2019 04.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-30541758  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)
- condução cardíaca**  
Killa, Ammar M. Stevenson, William G.  
Heart. 105(8): 645-656. 2019 04.  
Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: md-30541758  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Similares](#) [PubMed Links](#) [Minha BVS](#)

Sua seleção (0)  
Listar documentos  
Mostrar mais

**Filtrar**

**Exibir todos** **Fechar todos**

**Texto completo**  
[Disponível \(252\)](#)

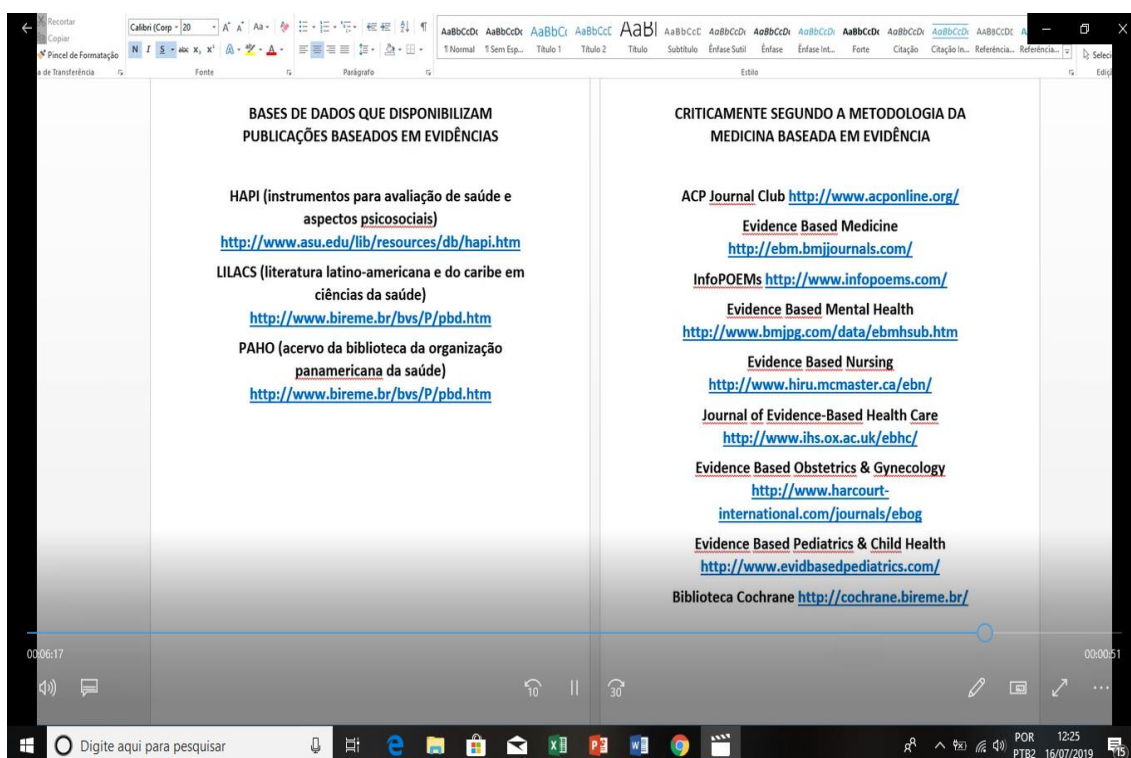
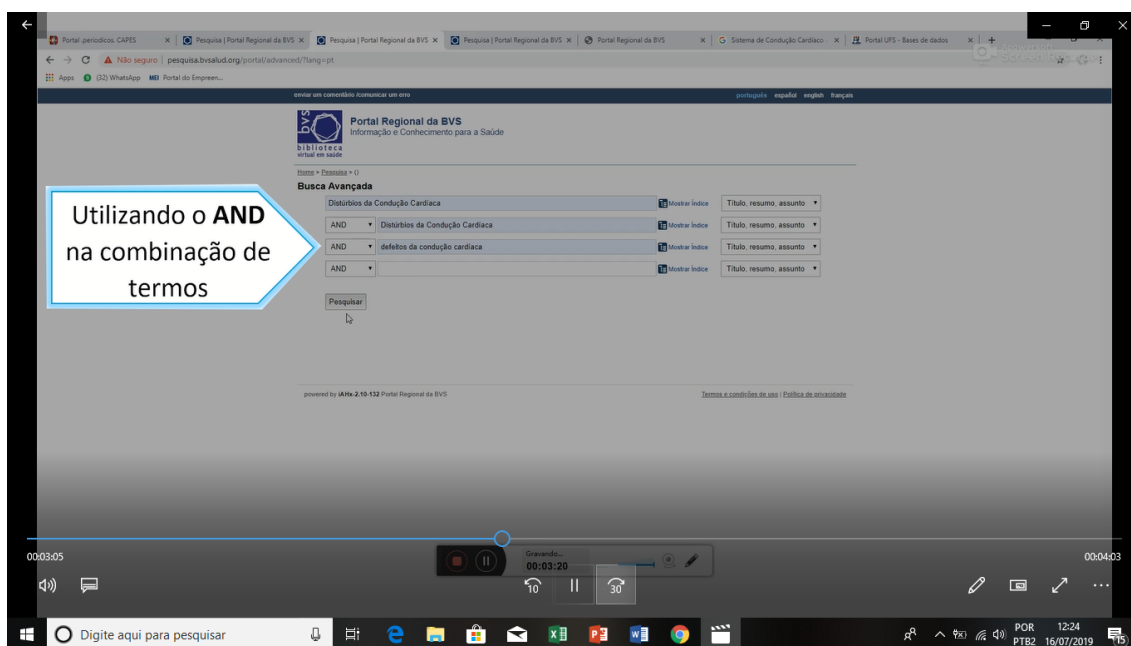
**Coleções**  
[Bases de dados internacionais \(298\)](#)

**Base de dados**  
[MEDLINE \(297\)](#)  
[LILACS \(5\)](#)

**Assunto principal**  
[Sistema de Condução Cardíaca \(157\)](#)  
[Arritmia Cardíaca \(156\)](#)  
[Electrocardiografia \(87\)](#)  
[Infarto do Miocárdio \(31\)](#)  
[Síndrome de Brugada \(20\)](#)  
[Fibrilação Atrial \(17\)](#)  
[Fibrilação Ventricular \(17\)](#)  
[Morte Súbita Cardíaca \(17\)](#)  
[Ventricúlos do Coração \(17\)](#)  
[Taquicardia Ventricular \(16\)](#)  
[Mostrar mais...](#)

**Tipo de estudo**  
[Revisão de casos \(14\)](#)  
[Estudo de caso \(14\)](#)  
[Estudo de caso e controle \(5\)](#)  
[Revisão sistemática \(5\)](#)

**Aspecto clínico**  
[Etiologia \(12\)](#)





Precisando de orientações de como  
pesquisar em Fontes de Informação  
Baseada em Evidência?  
Procure o Bibliotecário!!!

PROJETO-FINALIZADO

## CRÉDITOS

## Roteiro

Bibliotecária Barbara Barcellos

## Produção do Vídeo

Valdênio produções

## Editor

Wesley Silva

Fonte da relação de Bases de Dados baseadas em evidências

BERNARDO, Wanderley Marques; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce; JATENE, Fábio Biscegli. A prática clínica baseada em evidências: parte II - buscando as evidências em fontes de informação. Rev. Assoc. Med. Bras, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 104-108, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302004000100045>>.

## Fonte do Problema

00:07:02

Manual do tutorial da subunidade curricular – Funções Biológicas da Universidade Federal de Sergipe - Campus Lagarto. Fornecido pelo Departamento de educação em saúde

00:00:06

